

Polypen des Kehlkopfes.

Dreiundzwanzig

neue Beobachtungen

von

Polypen des Kehlkopfes

von

Dr. Victor v. Bruns,
Professor in Tübingen,
Commenthur II. Klasse des Friedrichsordens, Ritter des k. württembergischen Kronenordens,
des k. russischen St. Stanislaus-Ordens II. Klasse, des grossherzoglich badischen Ordens vom Zähringer
Löwen und des herzoglich braunschweigischen Ordens Heinrichs des Löwen.

Mit 59 Figuren auf 4 Farbendruck-Tafeln.

Tübingen, 1868.
Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

Druck von Heinrich Laupp.

Vorwort.

Seit der Herausgabe meines Werkes: **Die Laryngoskopie und die laryngoskopische Chirurgie mit Atlas.** Tübingen 1865. hat sich eine so grosse Anzahl von chronischen Kehlkopfs-Kranken aus der Nähe und Ferne Rath und Hülfe suchend an mich gewandt, dass mir auch hier in dem abgelegenen kleinen Tübingen eine Erfahrung in diesem Gebiete der Heilkunst erwachsen ist, wie dieses sonst nur bei Aerzten inmitten der zahlreichen Bevölkerung grosser Städte möglich zu sein pflegt.

Leider gestattet es mir meine sonst so vielfach in Anspruch genommene Zeit nicht, das mir dadurch erwachsene reiche Erfahrungsmaterial, so wie ich es wünschte, näher zu verarbeiten und zum Gemeingut aller Aerzte zu machen. Vielleicht dass mir später noch Zeit und Musse zu Theil werden wird, meine Erfahrungen in diesem Gebiete zusammen mit denen anderer Aerzte zu einem zusammenhängenden Ganzen zu verarbeiten und so eine rein auf Beobachtungen gegründete vollständige medicinisch-chirurgische Pathologie und Therapie des Kehlkopfes zu liefern.

Für jetzt beschränke ich mich auf die Veröffentlichung einer zweiten Reihe von Beobachtungen von sog. Polypen

des Kehlkopfes, welche von mir innerhalb der letzt verflossenen zwei Jahre 1866 und 1867 operirt worden sind.

Diese hier vorliegende Reihe umfasst 23 Beobachtungen, welche sich unmittelbar an die 17 Beobachtungen in meiner Laryngoskopie anschliessen, so dass die Gesammtzahl der von mir bis jetzt operirten Kehlkopfspolypen sich auf 40 beläuft, wozu noch fünf weitere aus dem laufenden Jahre 1868 kommen, die jedoch in diese Reihe noch nicht mit aufgenommen worden sind.

Diese grosse Zahl von Kehlkopfspolypen, welche sich noch weiter vergrössern liesse, wenn ich die überhaupt von mir beobachteten Fälle dieser Erkrankung sämmtlich aufführen wollte, und mich nicht allein auf die operirten beschränkte, begreift sich, wenn man sieht, aus welchen verschiedenen und zum Theil sehr weit entfernten Gegenden diese Kranken hieher gekommen sind. Von diesen Kranken hatten nämlich ihre Heimath

in Württemberg	11
„ Preussen	11
„ Baden	4
„ Oestreich	3
„ Holland	3
„ Bayern	2

in Sachsen je 1, in Mecklenburg je 1, in der Schweiz je 1, in Frankreich je 1, in Russland je 1, in Amerika je 1.

Was die bei diesen Kranken zur Beseitigung der Polypen gewählten Operationen betrifft, so kamen sämmtliche in meiner laryngoskopischen Chirurgie beschriebenen Verfahren: das Aetzen, Schneiden, Abquetschen oder Abreissen und das Brennen zur Anwendung, und zwar wurde in der Mehrzahl der Fälle eine Combination von zwei oder mehreren dieser Operationen be-

nutzt; in nicht ganz der Hälfte der Fälle reichte die Anwendung eines einzigen Instruments aus.

Das Aetzen ist zur Zerstörung von Polypen niemals für sich allein benutzt worden, sondern immer nur in Verbindung oder vielmehr nach vorausgeschickter Abtragung oder Zertrümmerung der Afterbildungen durch mechanische Einwirkung, um dadurch noch vorhandene Reste oder Wurzeln dieser Geschwülste zu zerstören und so deren Wiederwachsen zu verhüten.

Das Schneiden mit dem Messer (ausnahmsweise auch mit der Scheere) ward nahezu in der Hälfte aller Fälle (18) angewandt, und zwar theils allein (9), theils mit nachfolgender Anwendung der Schlinge oder der Pincette zum Abreissen der durch den Schnitt verkleinerten oder unvollständig an ihrer Basis getrennten Geschwülste; in zwei Fällen ward auch nachträglich noch die Aetzung der Wundstelle vorgenommen.

Das Abquetschen und Abreissen mit der Quetschschlinge führte etwa in einem Fünftel der Fälle (8) allein zum Ziel; in (7) anderen Fällen wurden die zurückgebliebenen Geschwulstreste theils durch Aetzmittel, theils durch Anwendung von Schabinstrumenten und Aetzmitteln zerstört; in zwei Fällen musste die Geschwulst ihres grossen Umfanges wegen vor Anwendung der Quetschschlinge durch Scheere und Pincette verkleinert werden.

Die Galvanokaustik ward in fünf Fällen in Anwendung gezogen, darunter in einem Falle als alleiniges Mittel; in einem anderen Falle als Hauptmittel, und zwar zweimal als galvanokaustische Schneideschlinge und fünfmal als Galvanocauter, nachdem die mechanische Zertrümmerung der Geschwulst mit Scheere, Pincette, Schneidlöffel etc. nicht den gewünschten Erfolg herbei-

geführt hatte; in drei weiteren Fällen wird endlich der Galvanocauter neben Quetschschlinge, Schaber und Aetzmittel zu Hülfe genommen.

Sämmtliche Operationen sind genau nach den in der laryngoskopischen Chirurgie aufgestellten Grundsätzen und Regeln und eben so auch mittelst der dort beschriebenen Instrumente ausgeführt. Von diesen Instrumenten haben nur wenige eine geringe Abänderung erfahren, wie z. B. die ungedeckten Aetzmittelträger, welche ich jetzt nur noch löffelförmig oder vielmehr napfförmig mit eingezogenem Rande anfertigen lasse, und zwar theils mit feststehendem, theils mit drehbarem Näpfchen von verschiedener Grösse.

Neu hinzugekommen ist ein Schlingenträger zum Oeffnen der Fadenschlinge innerhalb des Kehlkopfes, eine Kehldeckelpincette mit Nadel zum Durchziehen eines Fadens durch den Kehldeckel und eine galvanokaustische Schneideschlinge. Die nähere Beschreibung und Veröffentlichung dieser Instrumente behalte ich mir für eine andere Gelegenheit vor.

Die beigegebenen chromolithographischen Abbildungen, welche genau nach den unter meiner Aufsicht von dem Herrn J. Fritz angefertigten Originalzeichnungen ausgeführt worden sind, dürften in Bezug auf Genauigkeit und technische Vollendung hinter keiner anderen Darstellung dieser Gegenstände zurückstehen.

Mögen auch diese neuen Beobachtungen gleich ihren Vorgängern dazu beitragen, die Wohlthaten der laryngoskopischen Chirurgie in immer weitere ärztliche und nichtärztliche Kreise zu verbreiten.

Bruns.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Vorwort V

Erste (18.) Beobachtung 1

Mann, 35 Jahr alt, aus Berlin, Papillome und papillomatöse Degeneration auf beiden Taschen- und Stimmbändern. Entfernung durch Schlinge, Schaber und nachträgliches Aetzen.

Zweite (19.) Beobachtung 8

Mann, 40 Jahr alt, aus Württemberg. Grosses gedoppeltes Fibroid am linken Stimmbande. Entfernung durch Messer und Schlinge.

Dritte (20.) Beobachtung 17

Mann, 56 Jahr alt, aus Württemberg. Grosses Myxom am rechten Stimmbande. Entfernung durch Schlinge.

Vierte (21.) Beobachtung 25

Mann, 48 Jahr alt, aus Württemberg. Kleines Fibroid auf dem rechten Stimmbande. Verkleinerung durch das Messer.

Fünfte (22.) Beobachtung 30

Mann, 74 Jahr alt, aus Baden. Grosser Drüsenpolyp am linken Stimmbande. Entfernung durch Messer, Pincette und Quetschschlinge.

Sechste (23.) Beobachtung 40

Mädchen, 19 Jahr alt, aus Baden. Grosses Papillom am Vereinigungswinkel der Stimmbänder. Entfernung mittelst Drahtschlinge.

Siebente (24.) Beobachtung 44

Mann, 38 Jahr alt, aus Preussen (Danzig). Grosse Papillargeschwulst auf dem linken Stimmbande. Entfernung mittelst Schlinge und durch Schaben und Aetzen.

Achte (25.) Beobachtung 49

Mann, 37 Jahr alt, aus Württemberg. Papillome auf allen vier Stimmbändern des Kehlkopfes. Entfernung mittelst Drahtschlinge.

Neunte (26.) Beobachtung 54

Mann, 50 Jahr alt, aus Frankreich. Papillome auf beiden Stimmbändern und auf dem linken Taschenbande. Entfernung mittelst Schlinge und mit nachfolgendem Aetzen.

Zehnte (27.) Beobachtung 59

Mann, 22 Jahr alt, aus der Schweiz. Papillome auf allen vier Stimmbändern. Entfernung mittelst Schlinge und mit nachfolgendem Aetzen.

Seite

Eilfte (28.) Beobachtung 64
Mann, 30 Jahr alt, aus Preussen (Berlin). Kleines Fibroid auf dem linken Stimmbande. Abtragung mit dem Messer.

Zwölfte (29.) Beobachtung 67
Mann, 57 Jahr alt, aus Württemberg. Polypöse Entartung der Schleimhaut beider Stimmbänder. Beseitigung mittelst Schlinge und Messer.

Dreizehnte (30.) Beobachtung 73
Mann, 36 Jahr alt, aus Böhmen. Kleines Fibroid an dem linken Stimmbande. Abtraguug mittelst Schlinge.

Vierzehnte (31.) Beobachtung 77
Mann, 66 Jahr alt, aus Schlesien. Kleines Papillom am rechten Stimmbande. Abtraguug mittelst Schlinge.

Fünfzehnte (32.) Beobachtung 80
Mann, 34 Jahr alt, aus Sachsen. Kleines Fibroid auf dem linken Stimmbande. Abtragung mit dem Messer.

Sechszehnte (33.) Beobachtung 84
Fräulein, 25 Jahr alt, aus Mecklenburg. Grosses Lipom mit fibröser Basis auf dem linken Giessbeckenhügel. Abtragung und Zerstörung mittelst Galvanokaustik, Scheere und Pincetten.

Siebenzehnte (34.) Beobachtung 106
Mann, 32 Jahr alt, aus Petersburg. Kleines Fibroid auf dem linken Stimmbande. Abtragung mit dem Ringmesser.

Achtzehnte (35.) Beobachtung 110
Mann, 26 Jahr alt, aus Wien. Kleinstes Fibroid an dem rechten Stimmbande. Abtragung mit Lanzenmesser.

Neunzehnte (36.) Beobachtung 114
Fräulein, 13 Jahr alt, aus Haag in Holland. Grosse Papillargeschwulst und papillomatöse Degeneration aller vier Bänder. Entfernung mittelst Schlinge und durch nachfolgendes Aetzen.

Zwanzigste (37.) Beobachtung 122
Mann, 32 Jahr alt, aus Württemberg. Papillome auf sämmtlichen Bändern des Kehlkopfs. Abtragung mittelst Schlinge, Zerstörung durch Galvanocauter.

Einundzwanzigste (38.) Beobachtung 131
Mann, 48 Jahr alt, aus Baden. Fibroid im Vereinigungswinkel der Stimmbänder neben zahlreichen Geschwüren auf der ganzen Kehlkopfsschleimhaut. Abtragung des Fibroids mit Schlinge; hinterher Aetzen.

Zweiundzwanzigste (39.) Beobachtung . . . 136
Mann, 63 Jahr alt, aus Berlin. Zahllose Papillome im ganzen Kehlkopfsraume. Abtragung mit Schlinge. Galvanokaustik. Aetzen.

Dreiundzwanzigste (40.) Beobachtung 151
Knabe. 14 Jahr alt, aus Bayern. Papillom au dem rechten Stimmbande. Abtragung mittelst der Drahtschlinge.

Erste Beobachtung.

(XVIII. der ganzen Reihe.)

Herr Med. Dr. Berg, praktischer Arzt in Berlin, und während der Saison erster Badarzt in Reinerz in Schlesien, schreibt Folgendes über seine Kehlkopfserkrankung: „Von meinem 18ten Lebensjahre an litt ich zuweilen an Bronchialkatarrhen, welche gewöhnlich nach vorangegangenen Erkältungen eintraten, meist sehr vorübergehend waren, und die Gesundheit nicht weiter beeinträchtigten. Diese katarrhalische Disposition verlor sich in den Mannesjahren fast ganz, so dass ich wenigstens nicht häufiger als Andere von Katarrhen heimgesucht wurde. Ueberhaupt erfreute ich mich, zeitweilige Hämorrhoidalbeschwerden nicht ernster Natur abgerechnet, im Allgemeinen einer ziemlich guten Gesundheit, obwohl ich vor etwa 15 Jahren einen Typhus, und in den letzten 5 Jahren zwei sehr schwere Malaria-Anfälle zu überstehen hatte. Erst zu Ende April dieses Jahres (1865) stellte sich bei mir nach einer bedeutenden Erkältung eine hartnäckig andauernde Heiserkeit ein, welche mit zeitweisen Tracheal- und Laryngealkatarrhen und schleimigem, zähem Auswurf complicirt war. Die Stimme war anfangs belegt, zuweilen überschnappend, wurde später sehr rauh, und nach längerem Sprechen fast klanglos, sank jedoch nicht zu vollkommener Aphonie hinab. Namentlich war der Umfang der Stimme ein sehr geringer, und nur auf etwa eine Octave in den Mitteltönen beschränkt, etwa vom eingestrichenen C unter der ersten Linie bis zum C im dritten Zwischenraume. Das laute Sprechen wurde mir schwer, war mit dem Gefühl eines zu überwindenden mechanischen Hindernisses auf den Stimmbändern verbunden und strengte meine

Lunge so an, als wenn ich ein schweres Blasinstrument gespielt hätte. Während der ganzen Sommerszeit war ich in meiner Stellung als Badearzt gezwungen, viel und nach Möglichkeit verständlich zu sprechen, und setzte mich auch täglich der Erkältung in der rauhen Gebirgsmorgenluft aus. Von Anfang October bis Ende November war ich in Berlin, und fing da erst an, meinem bisher vernachlässigten Uebel einige Aufmerksamkeit zu schenken. Der zweiwöchentliche Gebrauch des Emser Kesselbrunnens, und später des Wilbacher Schwefelbrunnens hatte einen wohlthätigen Einfluss auf mein Allgemeinbefinden, und beseitigte den vorhandenen Lungen- und Magenkatarrh; doch die Heiserkeit verschlimmerte sich und wechselte mit vollkommener Aphonie ab, in welche sie endlich übergieng. Aeusserlich wandte ich in den letzten zwei Monaten Bepinselungen mit einer Höllensteinlösung an, welche aber kaum an die leidende Stelle gelangte, und wahrscheinlich nur den obern Schlundtheil traf."

Mündlich theilte mir der Kranke noch weiter mit, dass eine mehrfache Autolaryngoskopie in den Monaten Juni, Juli und August ihn habe beide Taschenbänder sehr angeschwollen und geröthet sehen lassen. Anfangs October wurde er von Professor Dr. Traube laryngoskopisch untersucht, welcher im Wesentlichen ganz die gleichen Veränderungen im Kehlkopfe fand, wie sie 7—8 Wochen später von mir gesehen wurden und nachher näher beschrieben werden. Traube rieth dem Kranken sofort behufs der operativen Entfernung dieser Geschwulstmassen zu mir nach Tübingen zu gehen, allein der Kranke, die weite Reise fürchtend, wandte sich zunächst an einen dortigen Specialarzt, welcher ihm auch die Beseitigung der Geschwulst durch Aetzen in Aussicht stellte, und kam erst Anfang December nach Tübingen, nachdem er sich inzwischen von der Erfolglosigkeit der eingeleiteten Behandlung überzeugt hatte.

Die am 3. December 1865 vorgenommene Untersuchung zeigte mir bei dem vollkommen aphonischen Kranken während tiefer Inspiration das rechte Taschenband von hinten bis vorn stark vergrössert, mit dickem wulstigem Rande medianwärts weit in die Kehlkopfshöhle hinein vorspringend, so dass das rechte Stimmband vollständig und andauernd von demselben verdeckt ward. (Vgl. Fig. 1.) Die Oberfläche von grauröthlicher Färbung ist deutlich feinkörnig,

Fischroggen ähnlich (die einzelnen Körnchen von $^1/_2$—1 Mmtr. Durchmesser), ausserdem von mehreren unregelmässig verlaufenden Furchen durchzogen, durch welche eine Sonderung derselben in mehrere grössere Abtheilungen von verschiedener Form angedeutet wird. Unterhalb des freien Randes dieses Taschenbandwulstes kommt zeitweise eine kurze Reihe kleiner weisser Spitzchen zum Vorschein, über deren Ursprung sich noch nichts Näheres ermitteln liess.

Das linke Taschenband erscheint an seinem hintern Ende eine kurze Strecke lang ziemlich normal, gegen vorn hin wird sein freier Rand etwas dicker, wulstig, mit feinkörniger Oberfläche, und das vordere Ende selbst verbirgt sich unter einer Anzahl kegel- und zapfenförmiger, mit ihren freien spitzen Enden theils medianwärts, theils rückwärts in die Kehlkopfshöhle hineinragender Auswüchse von Hanfkorn- bis Erbsengrösse, welche das gleiche feinkörnige Ansehen und ebenfalls eine rothe, oder zum Theil mehr grauröthliche Färbung besitzen.

Durch diese Massen wird der vordere Winkel der Kehlkopfshöhle oberhalb der Vereinigungsstelle der vier Bänder bis zu dem Kehldeckelwulst hinauf und ebenso unterhalb dieser Vereinigung vollständig ausgefüllt, so dass von keinem der vier Bänder das vordere Ende erblickt werden kann. (Fig. 1.)

Bei möglichst weit (bis zu einem Cmtr.) geöffneter Glottis ist von dem rechten Stimmbande gar Nichts zu sehen, von dem linken Stimmbande etwa die zwei hinteren Dritttheile, welche leicht geröthet sind, und überdies ein auf der obern Fläche verlaufendes grösseres, nach vorn sich gabelförmig theilendes Blutgefäss wahrnehmen lassen; nahe dieser Theilungsstelle sitzt eine halbkugelförmige Erhabenheit mit breiter, flacher Basis auf, welche eine lebhaft rothe Farbe und körnige Oberfläche darbietet. Beim Intoniren nähern sich die mit den beschriebenen Wucherungen besetzten Wandungen der Kehlkopfshöhle so sehr, dass von dem linken Stimmbande nur noch ein sehr kleiner, kaum 5—6 Mmtr. langer Streifen in einer bogenförmigen Ausschweifung des linken Taschenbandes sichtbar bleibt (Fig. 2); das stark gerunzelte, höckrige rechte Taschenband legt sich mit seinem freien Rande noch etwas über den freien Rand des linken Stimmbandes, so dass man nur bei schrägem Hinabsehen einen kleinen Theil der Glottis als eine ganz schmale,

eben wahrnehmbare dunkle Spalte erkennen kann. Vorn erscheinen alle Höcker so zusammengedrängt, dass sich von ihrer Form, Grösse, Anzahl, Sitz etc. nichts Näheres erkennen lässt.

Nachdem vom 4—7. December täglich Uebungen mit der Kehlkopfsonde vorgenommen waren, drang ich am 8. December mit der Quetschschlinge in die Kehlkopfshöhle ein, und brachte unter mehrmaligem Eingehen etwa 10—12 Stückchen von der Geschwulstmasse heraus. Die Grösse derselben betrug von etwa 1 Mmtr. bis zu 5 Mmtr. Durchmesser; ihre Form ist theils rundlich, kugelförmig, theils von zwei Seiten her abgeplattet, hahnenkammförmig; die grösseren Stückchen zeigten durchgehends eine Zusammensetzung aus grösseren und kleineren Körnchen, die durch ein verästigtes Gerüst zusammengehalten werden, ganz wie dieses in der früher mitgetheilten achten Beobachtung angegeben, und in der allgemeinen Darstellung der Papillargeschwülste des Kehlkopfes pag. 140 näher beschrieben worden ist.

Die Abtrennung dieser Massen geschah ohne alle Schmerzempfindung, nur ein paar mässige kurze Hustenstösse erfolgten und sehr wenig Blut kam zum Vorschein. Die Schlinge war im Moment des Anlegens nie zu sehen, da der Kranke dazu noch nicht ruhig genug hielt, ich konnte sie nur schätzungsweise an das vordere Ende des rechten Taschenbandes und an die Hinterfläche des vordern Winkels andrücken, an welcher Stelle sich dann schliesslich auch eine deutliche Lücke zeigte, zum Theil von zerquetschten Massen begränzt. Gleich nach dieser Sitzung hatte die Stimme schon etwas Klang wieder gewonnen und sprach ohne alle Anstrengung des Kranken an, während dieses vor derselben auch mit aller Anstrengung nicht möglich gewesen war.

In den folgenden Tagen vom 9—15. December wurden in täglich wiederholten Sitzungen mehr denn zwanzig Stückchen von Sandkorn- bis Hanfkorngrösse mittelst der Quetschschlinge zu Tage gefördert, welche ihren Sitz an den beiden Taschenbändern und an dem vordern Kehlkopfswinkel oberhalb und unterhalb der Stimmbandvereinigung gehabt hatten. Der Raum in der Kehlkopfshöhle war dadurch jetzt schon so gross geworden, dass ich bei möglichst erweiterter Glottis bis zur Theilungsstelle der Luftröhre hinabsehen und sogar noch die drei ersten Knorpelringe des rechten Bronchus

erkennen konnte. Das rechte Stimmband war jetzt deutlich zu erkennen, zeigte sich jedoch nur ganz hinten in einer Länge von 5—6 Mmtr. frei von Geschwulstbildung; in seiner ganzen übrigen Länge, in einer Ausdehnung von etwa 15 Mmtr., erschien es mit einer bis zu 5 Mmtr. hohen körnigen hahnenkammähnlichen Erhabenheit von weisslichgrauer Farbe besetzt, an deren vordern Ende eine grubenförmige Vertiefung sich befand, die von dem Drucke einer auf dem linken Stimmbande sitzenden kleineren halbkugelförmigen Erhabenheit von gleicher Farbe und gleichem Aussehen herrührte. (Fig. 3.) Der Vereinigungswinkel beider Stimmbänder ist noch nicht ganz frei zu sehen, doch erkennt man, dass der grösste Theil der ihn bedeckenden Geschwülste entfernt ist. Sprache noch rauh, aber ohne Anstrengung längere Unterhaltung mit lauter Stimme möglich. Umfang der Stimme beträchtlich vergrössert, schon am 11. December bis zu 11 Tönen, am 13. vor dem Operiren 16, und unmittelbar hinterher 18 Töne umfassend und zwar in den höheren Tönen zulegend.

Vom 16—18. December wird eine Ruhepause gemacht, da sich etwas grössere Empfindlichkeit im Halse eingestellt hatte, welche mit einiger Vermehrung der Rauhigkeit der Stimme und der Anstrengung beim Sprechen verbunden war.

Vom 19.—22. December wurden täglich mit dem Kratzer (Taf. V. Fig. 22 u. 23) theils von der Oberfläche der grossen Papillargeschwulst, theils und zwar besonders aus dem vordern Winkel oberhalb und unterhalb der Vereinigung der Stimmbänder kleinere Partikelchen bis zu Linsengrösse hinauf in mehrfacher Anzahl abgetragen. Die Entfernung zweier etwas grösserer Stückchen von der zuletzt bezeichneten Stelle bewirkte namentlich, dass sofort die Stimme etwas heller ward und um ein paar Töne in der Höhe zunahm.

Am 26. December durchstach ich mit dem gedeckten Messer (Atlas Taf. VI. Fig. 12) die grosse Papillargeschwulst an dem rechten Stimmbande an ihrer Basis ziemlich in der Mitte und schnitt dann schräg nach hinten und medianwärts durch den dicksten Theil der Geschwulst hindurch aus. Durch Anwendung des Schabers suchte ich noch an dem gleichen und am folgenden Tage von der Wundspalte aus theils Partikelchen der Geschwulst abzutrennen, theils dieselbe zu zerquetschen und zu zerdrücken, um durch Zer-

störung des Ernährungsapparates ein Absterben herbeizuführen. Diese Eingriffe verursachten dem Kranken das Gefühl von Wundsein und zuweilen eintretende leichte stechende Schmerzen, rechterseits an beschränkter Stelle empfunden, zunehmend beim Räuspern und Sprechen, gegen Abend sich wieder verlierend.

Am 28. erschien die ganze Geschwulst, ausgenommen ein kleines hanfkorngrosses Stück an dem vordern Ende, von schmutzig dunkler, schwarzer Farbe (Fig. 4), zugleich deutlich zusammengesunken mit sehr unebener zerfetzter Oberfläche, in den Vertiefungen mit einem gelblichen, eitrig-schleimigen Beschlage — offenbar in brandigem Absterben in Folge der vorangegangenen Einwirkungen.

Nach erfolgtem Abstossen der brandigen Gewebsmassen bot das rechte Stimmband am 30. December eine etwas unebene, leicht vertiefte eiternde Oberfläche dar (Fig. 5), auf welcher ein paar vereinzelte rothe Granulationskörnchen emporragten. Um diese Zeit ward auch zum ersten Male und zwar nur, wenn der Kranke unmittelbar nach dem Angeben eines Tones eine forçirte tiefe Inspiration machte, eine etwa 5—6 Mtr. lange, wurstförmige Erhebung unter dem hintern Ende des rechten Stimmbandes bemerkt, welche für nichts Anderes erklärt werden konnte, als für eine Falte der Schleimhaut von der untern Fläche des genannten Bandes ausgehend, eine Falte, wie ich dieselbe schon mehrfach, sogar der ganzen Länge beider Stimmbänder nach laufend, beobachtet habe.

Es ward jetzt eine mehrtägige Pause gemacht um den eingeleiteten Heilungsprocess der eiternden Fläche auf dem rechten Stimmbande nicht zu stören, und erst am 5. Januar 1866 wieder zu den Instrumenten gegriffen. Die zwei Höckerchen auf dem vordern Ende der beiden Stimmbänder erschienen unverändert, die Oberfläche des rechten Stimmbandes in ihrer hintern Hälfte ziemlich glatt und eben, auf ihrer vordern Parthie dagegen mit mehrfachen kleinen grauen perlähnlichen Knötchen besetzt. Versuche, die beiden grossen Höckerchen mit Messer oder Schlinge abzutragen, scheiterten zunächst, da der Kranke nicht ruhig genug hielt, um die Instrumente von dem Auge überwacht, an den erforderlichen Stellen anzulegen, vielmehr musste ich mich auf die Anwendung des Schabers beschränken, mit welchem es auch gelang, wiederholt kleine, sand- bis senfkorngrosse Stückchen von verschiedenen Stellen abzutrennen.

Erst am 8. Januar gelang es mir, die Schlinge an den Höcker auf dem rechten Stimmbande anzulegen, und denselben damit an seiner Basis abzutrennen, worauf sofort die Stimme reiner und etwas höher ward. Umfang der Stimme jetzt 20 Töne.

Nachdem ich noch in den beiden nächstfolgenden Tagen den Schaber wiederholt angewandt hatte, um die noch vorhandenen Körnchen soweit als möglich mechanisch zu entfernen, zeigten sich die Stimmbänder wie die Taschenbänder (Fig. 6) soweit frei, dass es jetzt nur noch einiger Aetzungen bedurfte, um die vollständige Wiederherstellung der normalen Beschaffenheit des Kehlkopfes zu erzielen.

Da indessen Familienverhältnisse dem Kranken eine längere Entfernung vom Hause nicht mehr gestatteten, so trat er am 12. Januar seine Rückreise nach Berlin an, in der Absicht, dort noch durch eigene Vornahme der Aetzungen die vollständige Genesung zu bewirken.

Unter dem 24. März 1866 schrieb er mir: „Es traten bald nach meiner Zuhausekunft nach längerem Sprechen geringe Heiserkeit, Ermüdung und das Gefühl eines vorhandenen Hindernisses im Kehlkopfe ein, und die laryngoskopische Untersuchung zeigte in der That, dass das rechte Stimmband vom Taschenbande bedeckt wurde, und erst beim Angeben eines lauten und langgedehnten „ae“ zum Vorschein komme. Die noch vorhanden gewesenen geringen Excrescenzen waren unverändert geblieben. Im Uebrigen war das Befinden gut, und die Stimme bei Ruhe und Schonung klar, und von einem Umfange von 2½ Octaven. Da das rechte Taschenband sonst nichts Abnormes bot, so glaubte ich nur eine Erschlaffung desselben annehmen zu müssen, und hoffte durch Bepinselung mit einer Höllensteinsolution den Tonus wieder herzustellen. Dies gelang mir auch, indem ich vermittelst eines erbsengrossen Schwämmchens 5—6mal touchirte, ohne dass, wie ich es befürchtete, zeitweise Heiserkeit eingetreten wäre. Jetzt setzte ich das Touchiren aus und wartete den Erfolg ab. Dieser war auch ein ganz günstiger, so dass gegenwärtig meine Stimme ganz gut ist und bleibt, und alle Theile des Larynx von normaler Beschaffenheit sind bis auf die geringe Excrescenzen, welche sich subjectiv durchaus nicht bemerkbar machen.“

Zweite Beobachtung.

(XIX. der ganzen Reihe.)

Herr G. Griesinger, 40 Jahre alt, Schullehrer in Buttenhausen, einem Dorfe auf der schwäbischen Alb, von kräftigem Körperbau, früher stets gesund, will sich zuerst im Jahre 1848 durch eine ungewöhnliche Anstrengung seines Stimmorgans (eine Volksrede im Freien) eine starke Heiserkeit zugezogen haben, welche indess ohne weiteres Zuthun nach einigen Wochen sich wieder verloren haben soll. Ein zweiter Anfall von Heiserkeit, den er sich zwei Jahre später durch Hülfeleistungen bei einer nächtlichen Feuersbrunst in einer Baumwollenspinnerei zuzog, gieng dagegen nicht so vorüber. Die Stimme blieb von dieser Zeit an rauh, heiser, klanglos und zwang den Kranken beständig zu viel grösserer Anstrengung beim Sprechen, hielt ihn jedoch nicht ab, seinem oft sehr anstrengenden Dienste nachzukommen und sich bei ganz besonderer Anstrengung sogar auch auf grössere Entfernung hin vernehmlich zu machen, wie z. B. bei Grabreden im Freien auf dem Kirchhofe.

Am meisten machte sich die Veränderung der Stimme beim Singen geltend. Patient hatte bis dahin zweiten Tenor gesungen und behielt diesen auch noch in den ersten Jahren seiner Erkrankung bei, wenn schon die Stimme ohne allen Klang war. Die Falset-Töne verlor Patient sofort, ein rasches Einsetzen mit der Stimme gelang nur selten, und waren die ersten Töne überdies nie ganz rein; einige Jahre später ward auch der Uebergang von tiefen zu hohen Tönen sehr erschwert und der Umfang der Stimme beträchtlich eingeschränkt, statt bis zu eingestrichen f und g, kam er nur bis zu c oder d hinauf, und statt bis zu klein c, kam er nur bis zu klein g hinab. Bei stärkerem Singen pflegte stets Husten einzutreten, von dem der Kranke sonst nur sehr selten heimgesucht ward.

Eine Erschwerung des Athmens bemerkte Patient zum ersten Male nach etwa 8jährigem Bestehen seiner Heiserkeit, als er rasch einen steilen Hügel hinauflaufen wollte. Von dieser Zeit an vermochte er auch nicht mehr so rasch zu sprechen, und sah sich überdies genöthigt, während des Sprechens selbst öfter Athem zu holen, als dieses früher der Fall gewesen war. Dagegen bemerkte er, dass seine Stimme jetzt wieder etwas leichter ansprach als bis dahin, wenn er zuvor „durch einen starken Luftstoss“ die Stimme zum Tönen gebracht und die ersten Worte überstanden hatte.

Im Sommer 1864 trat ohne bemerkbare Veranlassung in einer Nacht ein heftiger Anfall von Dyspnoe ein, welcher bis zum Morgen anhielt, und auch nach seinem Verschwinden noch einige Erschwerung des Athmens, namentlich im Liegen mehr als im Stehen zurückliess.

In dem darauffolgenden Sommer 1865 überstand Patient einen akuten Gelenk-Rheumatismus, welcher jedoch auf seine Heiserkeit und Schwerathmigkeit keinen merklichen Einfluss ausübte. Dagegen verlegte Patient während dieser Zeit, in der er grösstentheils eine ruhige Rückenlage einhielt, die Ursache dieser Zufälle, die er bis dahin anderwärts gesucht hatte, selbst in den Kehlkopf, er fühlte nämlich „das holpricht stossende Ventiliren einer Substanz, die er anfangs für Schleim hielt und ausräuspern wollte.“ Auch seine Frau hörte das Anschlagen dieses Körpers und bezeichnete dasselbe als von einem „Fell“ herrührend, das ihr Mann im Halse habe.

Im Januar 1866 trat ein zweiter Anfall von Dyspnoe ein, der sich nach drei Tagen wiederholte. Patient bekam keine Luft, so dass er glaubte ersticken zu müssen, sprang in grösster Todesangst aus dem Bette und im Zimmer umher. Auswerfen von etwas Schleim machte den Zustand nur momentan etwas leichter. Endlich fand Patient eine Lage, in der er etwas besser Athem bekommen konnte, nämlich auf der linken Seite liegend und den Kopf über den Rand des Bettes hinunterhängen lassend mit nach aufwärts gekehrtem Gesichte. Auch stehend mit tief über das Bett gebeugtem Kopfe konnte er etwas leichter athmen. Beide Anfälle traten des Nachts ein, dauerten 3—4 Stunden und verschwanden mit Tagesanbruch, ohne besondere Spuren zurückzulassen. Sie flössten aber dem Kranken eine solche Furcht ein, dass er um jeden Preis, selbst

durch eine „Operation auf Leben und Tod“ von seinem Uebel frei zu werden sich entschloss, das nach 16jährigem Bestande jetzt sein Leben in so ernster Weise zu gefährden begonnen hatte.

Am 3. März 1866 wird der Kranke in die Klinik aufgenommen, abgesehen von seinem Kehlkopfsleiden übrigens vollkommen gesund. Seine Stimme ist rauh, belegt, gut verständlich aber ganz klanglos. Athmet der Kranke etwas stärker als gewöhnlich ein und aus, so vernimmt man deutlich ein aus der Tiefe des Halses hervorkommendes Geräusch, wie vom Anschlagen eines Gegenstandes.

Die laryngoskopische Untersuchung zeigt die ganze Glottis ausgefüllt von einer umfangreichen Neubildung (Fig. 7), welche bei jeder Exspiration deutlich emporgehoben wird, und bei jeder Inspiration wieder zurücksinkt. Sie hat im Ganzen eine nahezu birnförmige Gestalt, etwas über ein Centimeter im Querdurchmesser an ihrer dicksten Stelle und nahezu zwei Cmtr. im Längendurchmesser. Ihre Befestigung wird vermittelt durch einen platten, breiten, bandartigen Fortsatz, welcher von der ganzen obern Fläche des linken Stimmbandes, nur mit Ausnahme des vordersten und hintersten Endes desselben in einer Länge von höchstens 1—2 Linien, seinen Ursprung nimmt, und sich etwas verschmälernd frei auf die obere Fläche der Geschwulst hinübergeht, um hier mit derselben zu verschmelzen. Dieser bandartige Stiel der Geschwulst zeigt eine dem angegebenen Laufe entsprechende Streifung oder leichte Faltung an seiner Oberfläche und eine gelbliche oder mehr röthliche Farbe in verschiedenen Nüancirungen je nach der Anzahl und Grösse der diesen Fortsatz an den verschiedenen Stellen durchziehenden Blutgefässe. Zeitweise haften an ihm auch an einzelnen Stellen grössere oder kleinere Mengen Schleim und geben diesen Stellen eine weisse Farbe. Gleiche Farbenverschiedenheiten zeigt auch die Oberfläche der Geschwulst selber, welche übrigens stellenweise glatt, an anderen Stellen dagegen warzig-höckrig, oder von seichten Furchen durchzogen erscheint.

Die am tiefsten eindringende Furche ist an dem, bei ganz leichtem und schwachem Athmen ruhig hinabhängenden Polypen nur eben wahrnehmbar; wenn aber der Kranke durch eine stärkere Exspiration den Polyp in die Höhe treibt, so erkennt man deutlich, dass sie sehr tief eindringt, und die anscheinend einfache

Geschwulst in zwei an einander verschiebbare Abtheilungen trennt, eine kleinere vordere und eine grössere hintere (Fig. 8). Bei dieser aufwärts gehenden Bewegung dreht sich nämlich die Geschwulst nicht einfach um ihre von vorn nach hinten gehende Längsachse, sondern neben dieser Drehung, durch welche zunächst die rechtsseitige und dann die untere Fläche gerade nach oben gerichtet wird, findet auch noch eine Verschiebung der beiden Geschwulstabtheilungen gegen einander und gegen die Kehlkopfswandung hin statt, so dass der Längsdurchmesser beider Abtheilungen sich fast quer zur Längsachse der Kehlkopfshöhle stellt. (Fig. 9, zu vergleichen mit Fig. 8 und 7.)

Je kräftiger die Exspirationsbewegung gemacht wird, desto mehr wird der Polyp in der Kehlkopfshöhle, welche sich dabei ziemlich eng um denselben zusammenzieht, in die Höhe gehoben, so dass seine obere Fläche bis zum Niveau der Plicae ary-epiglotticae reicht. Andererseits wird der Polyp bei einer kräftigen Inspiration ganz tief hinabgezogen, sogar soweit, dass er unter der über ihm sich schliessenden Glottis ganz verschwindet, und nur noch die von dem linken Stimmbande ausgehende, jetzt stramm nach unten gezogene Schleimhautfalte auf dem genannten Stimmbande gesehen wird (Fig. 10).

Im Uebrigen zeigt der Kehlkopf eine normale Beschaffenheit abgesehen von einer mässigen diffusen Röthung, welche am meisten an dem rechten Stimmbande ins Auge fällt, auf dessen oberer Fläche mehrere kleinere und ein grösseres Blutgefäss deutlich erkannt werden können. Dieser Reizzustand des rechten Stimmbandes rührt ohne Zweifel von dem Drucke und der Reibung her, welche dieses Band bei den unabhängigen auf- und abwärtsgehenden Bewegungen der Geschwulst erleidet, denen es unter allen Kehlkopfsgebilden am meisten ausgesetzt ist.

Die Schwierigkeiten, welche sich in diesem Falle der Entfernung der Geschwulstmasse auf laryngoskopischem Wege entgegenstellten, fallen von selbst zu sehr in die Augen, als dass ich nöthig hätte, dieselben erst noch näher auseinander zu setzen. Nach längerer Ueberlegung, und nachdem namentlich bei wiederholter Untersuchung mit der Kehlkopfsonde und mit Drähten, die an ihrem untern Ende hakenförmig umgebogen waren, die dünne band-

artige Beschaffenheit der Insertion der Geschwulst am linken Stimmbande festgestellt war, beschloss ich die Entfernung des Polypen in folgender Weise vorzunehmen. Zunächst sollte durch wiederholte kleine Incisionen des bandartigen Stieles genau längs dem freien Rande des linken Stimmbandes, dieser Stiel selbst theils schmäler und kleiner, theils durch darauffolgende Wundentzündungen mürber und brüchiger gemacht werden, um dadurch nicht nur der nachfolgenden Trennung des übrigen Theiles dieses Stieles durch die Quetschschlinge desto geringeren Widerstand entgegenzusetzen, sondern um zugleich auch zu verhindern, dass nicht bei dem Abreissen der Geschwulst mit der Schlinge die dabei entstehende Trennungsfläche sich in nachtheiliger Weise auf die Stimmbandmasse selber fortsetze.

Zum Angriffspunkt wählte ich den hintern Rand des bandartigen Stieles nahe an dem Stimmbande, da derselbe sich hier am deutlichsten von den anderen Theilen abhob und die Bewegungen der Messerklinge an dieser Stelle noch am deutlichsten überwacht werden konnten.

Am 13. März ward zuerst mit dem zweischneidigen Messer an der bezeichneten Stelle des Stieles etwa eine Linie von dessen hinterem freien Rande entfernt eingestochen und nach hinten hin durchgeschnitten, so dass eine etwas über eine Linie lange Einkerbung gemacht ward, welche sofort klaffend eine dreieckige Wundspalte erblicken liess, deren Spitze nach vorn, deren Basis nach hinten gerichtet war. Die Blutung war verhältnissmässig reichlich, und noch drei Stunden hinterher warf der Kranke Schleim mit etwas Blut gefärbt aus. Die Bewegungen des Polypen bei der In- und Exspiration erschienen jetzt rascher und ausgiebiger als vor dem Einschnitte.

Am folgenden Tage ward durch 2—3maliges Einstechen und Ausschneiden mit dem gleichen Messer die Schnittlinie in der angefangenen Richtung nach vorn zu verlängert, bis dass etwas mehr als die Hälfte der Breite des Stieles durchtrennt war (Fig. 11), und die ganze Länge des Schnittes nahezu 1 Cmtr. betrug.

Hiebei sehr reichlicher Erguss von hellrothem Blute, jedoch in keineswegs störender und Befürchtung erregender Weise; etwas Blutauswurf dauerte noch 6—7 Stunden nach der Operation fort.

Die hintere Abtheilung der Geschwulst lässt jetzt auch abgesehen von einer leicht lividen Färbung zwei mehr als linsengrosse dunkelschwarze Flecken wahrnehmen, die zum Theil, mit einem leichten weisslichen Schleimüberzuge bedeckt sind und sich bei näherer Betrachtung als submucöse Blut-Extravasate ausweisen, entstanden dadurch, dass die Messerspitze beim Durchstechen durch die bandartige Insertion bis in die oberen Schichten der unmittelbar darunter gelegenen Geschwulstmasse eingedrungen ist.

Die Bewegungen dieser Geschwulstmasse zeigen sich jetzt unmittelbar nach der Operation in Folge der weitern Trennung des Stieles noch ergiebiger und zwar so, dass jetzt auch der Kranke selber die vermehrte Beweglichkeit empfindet und von freien Stücken angibt.

Allein schon gegen Abend fühlte der Kranke, dass die Vermehrung der Beweglichkeit des Polypen wieder verschwand, und am andern Morgen, nachdem er die Nacht hindurch ziemlich erträglich geschlafen hatte, klagte derselbe über beträchtliche Erschwerung des Athemholens, seiner Ansicht nach in Folge davon, dass das Gewächs im Halse fester denn zuvor stecke und sich jetzt viel weniger bewege. Man sieht denn auch in der That dem Kranken die grosse Erschwerung des Athmens auf den ersten Blick an, man hört deutlich jede lang gezogene mühsame In- und Exspiration, seine Sprache ist auffallend schwächer und undeutlicher geworden, so dass man sie kaum verstehen kann. Das Laryngoskop gibt sofort Aufschluss über die Ursache aller dieser Zufälle, es zeigt eine beträchtliche durch seröse Infiltration bedingte Schwellung des die Geschwulst tragenden Stieles, sowie auch eine Volumszunahme der Geschwulst selber, die jetzt vollständiger und weniger beweglich den Raum der Kehlkopfshöhle ausfüllt, als dies früher der Fall gewesen ist.

Unter diesen Umständen war die sofortige Entfernung der Geschwulst aus dem Kehlkopfe dringend angezeigt und zwar zunächst auf dem natürlichen Wege nach oben; für den Fall, dass dieses aber nicht gelingen sollte, stellte sich zur Rettung des Lebens die blutige Eröffnung der Luftwege am Halse in sichere Aussicht, und man hatte dann nur noch die Wahl zwischen der Tracheotomie allein und der Laryngotomie zugleich verbunden mit directer Abtrennung und Wegnahme der Geschwulst aus der Kehlkopfshöhle.

Ich verbarg mir keineswegs die grossen Schwierigkeiten, welche sich dem Gelingen der Operation auf dem erstgenannten Wege entgegenstellten. Diese Schwierigkeiten bestanden nicht nur in dem grossen Volumen der Geschwulstmasse, welche die Kehlkopfshöhle so ausfüllte, dass die erforderlichen Instrumente, namentlich die hinreichend weit geöffnete Drahtschlinge nur mit Mühe zwischen den beiden Theilen hindurchgezwängt werden konnte, sondern noch mehr in der durch den eingetretenen Reizzustand vermehrten Empfindlichkeit aller Theile in der Tiefe und ganz besonders in der Schwerathmigkeit und der dadurch veranlassten Angst und Unruhe des Kranken, welche ihn verhinderte, sich so ruhig und still in der erforderlichen Stellung zu halten, wie es zur Ausführung der Operation verlangt werden musste.

Nichtsdestoweniger gieng ich entschlossen an das Werk — 15. März 1867 — und hatte auch nach anderthalbstündiger angestrengter Thätigkeit die grosse Freude, welche kaum von der des Kranken selbst übertroffen wurde, die Geschwulstmasse vollständig aus dem Kehlkopfe entfernt und dem Kranken Leben und Sprache wiedergegeben zu haben.

Ich will die Geduld des Lesers nicht ermüden durch eine detaillirte Beschreibung der verschiedenen Manövres bei der Handhabung der Instrumente und der sonstigen Manipulationen und Vorkehrungen, die getroffen werden mussten, sondern ich beschränke mich auf einfache Mittheilung des Resultates: die vordere kleine Abtheilung der Geschwulst ward zuerst mit der Drahtschlinge abgetrennt, aber nicht mit ihr herausgebracht, weil sie bei den stattfindenden Würgbewegungen des Kranken von dem Instrumente abgestreift und hinabgeschluckt worden war; die hintere grössere Abtheilung ward dagegen noch an der Drahtschlinge sitzend in der in Fig. 12 dargestellten Beschaffenheit zu Tage gefördert. Bei der Operation hatte ich die Drahtschlinge mit der rechten und den Spiegel mit der linken Hand gehalten, während ich mit den Zähnen die in den obern Rand des Kehldeckels des Kranken eingesetzte Kehldeckelpincette hielt und anzog.

Die laryngoskopische Untersuchung zeigt, dass die Geschwulst vollständig entfernt ist und nur noch die auf dem linken Stimmbande selbst gelegene Parthie des bandartigen Stieles der Geschwulst

zurückgeblieben ist, welche einen schmalen glatten Wundrand genau längs dem freien Rande dieses Bandes wahrnehmen lässt, von welchem nur an einer Stelle nahe der Mitte ein kaum linienlanger dünner fadenartiger Fetzen hinabhängt, der dem Durchströmen der Luft entsprechend auf- und abschwingt.

Der Kranke fühlt sich zwar durch die Operation etwas angegriffen und hat im Kehlkopfe, im Rachen und an der Zunge das Gefühl von Wundsein, allein er athmet vollkommen frei und leicht, und kann den Unterschied zwischen jetzt und früher nicht genug preisen. Die Stimme ist kräftig, wenn auch rauh, zugleich etwas tiefer als früher, und sogar sprechen beim ersten Versuch sofort Falsettöne an, was seit dem Beginn der Erkrankung vor 16 Jahren nie mehr möglich gewesen war.

Eben so günstig wie die Operation verlief auch der Heilungsprocess, und zwar ohne dass irgend welche örtliche Nachhülfe mit Aetzmitteln und dergleichen nöthig geworden wäre. Folgende kurze Angaben können daher genügen.

Der Rest des Stieles auf dem linken Stimmbande schwoll in den ersten Tagen nach der Operation ziemlich an und bedeckte sich mit einem eitrigen Beschlage, durch welchen hindurch mehrfache kleine Blutextravasate wahrgenommen werden konnten, wie die am zweiten Tage nach der Operation genommene Zeichnung in Fig. 13 darstellt. Dann aber schrumpfte dieser Rest unter gleichzeitig fortschreitender Entfärbung allmälig immer mehr zusammen, so dass er vier Wochen später (Fig. 14 vom 18. April) nur noch einen etwa 2 Linien langen und 1 halbe Linie hohen, nach hinten hin allmälig und nach vorn steil abfallenden kleinen Wulst darstellte. Im October 1867 war nur noch eine ganz flache blassröthliche Erhebung in der Mitte des linken Stimmbandes (Fig. 15) das einzige sichtbare Zeichen der früher vorhandenen grossen Geschwulst.

Mit dem Fortschreiten der angegebenen Veränderungen innerhalb des Kehlkopfes kehrte auch die Stimme vollständig zu ihrer frühern Beschaffenheit und Umfang zurück. Schon vier Wochen nach der Operation konnte der Geheilte als tiefsten Ton das grosse F und als höchsten Ton mit der Bruststimme das eingestrichene F angeben, während er mit der Falsetstimme bis zu dem zweigestrichenen Es hinaufreichte.

Was schliesslich noch die anatomische Beschaffenheit der zu Tage geförderten Geschwulst betrifft, so ward die der laryngoskopischen Beobachtung nach auf ein weiches Fibrom gestellte Diagnose durch die späterhin von Herrn Professor Schüppel vorgenommene mikroskopische Untersuchung bestätigt. Dieselbe zeigt die Masse des Tumor aus einem weichen feinfasrigen Bindegewebe bestehend, zwischen dessen Fibrillen sich nur spärliche feine elastische Fasern befinden. Ausser den gewöhnlichen kleinen spindelförmigen Bindegewebskörperchen, welche zum Theil netzförmig zusammenhängen, finden sich an einzelnen Stellen noch Anhäufungen von zahlreichen Zellen, welche nach Form und Grösse den Eiterkörperchen entsprechen, aber meist nur einen Kern haben. Die Zellgewebsmasse ist reich an Gefässen, namentlich an solchen von stärkerem Kaliber. Gewöhnlich sieht man 5—6 und mehr Gefässquerschnitte dicht an einander gelagert, und zwar liegen diese Gruppen meist ganz nahe der Oberfläche der Geschwulst. Eingeschlossen wird die beschriebene Geschwulstmasse durch eine häutige Schichte mit schwach entwickeltem Papillarkörper, dessen einzelne Papillen ziemlich breit und niedrig sind und weit von einander entfernt stehen. Bedeckt wird dieser Papillarkörper von einem mehrfach geschichteten Epithel, dessen tiefste Schichten dem Cylinderepithel ähnlich, aus langgestreckten, cylinderförmigen Zellen bestehen, welche senkrecht auf dem Papillarkörper aufsitzen.

Dritte Beobachtung.

(XX. der ganzen Reihe.)

Herr Carl Ries, 56 Jahre alt, Steuerrevisor in Stuttgart, geringe Hämorrhoidalbeschwerden abgerechnet, stets gesund, bemerkte zuerst im Winter 1857—58 eine geringe Heiserkeit seiner Stimme, welche mit wechselnder Verschlimmerung und Besserung ganz allmälig zunahm, so dass erst im Laufe des Jahres 1863 die Stimme vollständig klanglos, und der Kranke unfähig wurde, einen Ton anzugeben und zu singen. In diesem Zustande verblieb die Stimme bis zum Eintritte des Kranken in die Klinik Ende April 1866, und zwar ohne dass sich irgend ein weiteres Zeichen von Erkrankung oder Funktionsstörung des Kehlkopfes oder der Luftwege überhaupt eingestellt hätte, namentlich nie Athembeschwerden, auch nicht bei raschem Gehen, beim Treppensteigen etc. Es muss dieser letzte Umstand hier um so mehr hervorgehoben werden, als man beim Anblick der kolossalen, den Kehlkopf füllenden Geschwulst auf eine beträchtliche Erschwerung und Beschränkung des Athmens zu schliessen sich vollständig berechtigt halten musste. Dieser auffallende Mangel an Athembeschwerden lässt sich wohl nur daraus erklären, dass theils bei dem Kranken in Folge seiner sitzenden Lebensweise und Enthaltung von grösseren körperlichen Anstrengungen ein entsprechend grösseres Athmungsbedürfniss nicht vorhanden war, theils und zwar vorzugsweise daraus, dass die Geschwulst nur sehr langsam heranwuchs, und dadurch dem Kranken die ganz allmälig eintretende Verminderung des Quantums der ihm zugeführten Luft nicht zum Bewusstsein gelangte. Den Beweis für diese Ansicht, dass nur die allmälige Gewöhnung des Kranken an einen geringeren Luftverbrauch denselben glauben liess, er bekomme ebensoviel Luft wie vor dem Eintritte seiner Heiserkeit, glaube ich

daraus entnehmen zu dürfen, dass gleich nach vollzogener Entfernung der Geschwulst der Kranke mehrere tiefe Inspirationen machte und dabei in den Ausruf ausbrach: jetzt merke ich erst, wie sehr es mir vorher an Luft gefehlt hat!

So leicht es bei diesem Kranken war, sich gleich auf den ersten Blick in den Kehlkopfspiegel von dem Vorhandensein eines grossen Tumor in der Kehlkopfshöhle zu überzeugen, so grosse Schwierigkeiten stellten sich einer genauen allseitigen Erforschung der Verhältnisse dieses Tumors entgegen. Diese Schwierigkeiten lagen theils in dem Bau und der Beschaffenheit der dabei in Betracht kommenden Theile: grosse fleischige Zunge, enger *Isthmus faucium*, grosse Mandeln und übergrosses dickes und langes Zäpfchen, theils in der psychischen Eigenthümlichkeit des Mannes, welcher in hohem Grade ängstlich, reizbar und aufgeregt war und die ihm bei der Vornahme der Untersuchungen aufgegebenen Bewegungen und Stellungen der einzelnen Körpertheile stets in einer solchen krampfhaft verzogenen Weise ausführte, dass eine ruhige und genaue Beobachtung zur Unmöglichkeit ward. Es bedurfte daher erst einer mehrfach wiederholten Untersuchung und Einübung des Kranken mit Zuhülfenahme von Kehldeckelspatel, Kehldeckelpincette und Sonde, sowie auch der Abkürzung des Zäpfchens, um das nachstehende Resultat zu erhalten.

Der obere Abschnitt der Kehlkopfshöhle wird nahezu ausgefüllt von einer grossen Geschwulst mit annähernd birnförmiger Gestalt, deren dickeres Ende nach oben, deren dünneres Ende nach unten hin gerichtet ist (Fig. 16). Ihr grösster Dickendurchmesser wird auf 1$^1/_2$—2 Cmtr. und ihr senkrechter Durchmesser auf 2—2$^1/_2$ Cmtr. geschätzt. Uebrigens ist die angegebene Gestalt der Geschwulst durchaus nicht so ganz regelmässig; nicht nur lässt die obere dickere Parthie der Geschwulst an ihrer Oberfläche mehrfache flachhügelige Erhabenheiten und grubenförmige Vertiefungen wahrnehmen, sondern noch mehr weicht der untere dünnere Theil der Geschwulst ab, indem er nicht nur von zwei Seiten her abgeplattet ist, sondern auch nach unten zu in zwei Höcker von ungleicher Grösse ausläuft, die durch eine tiefe Einkerbung von einander getrennt werden, welche letztere nach oben zu in eine sich verflachende und dort allmälig sich verlierende Furche ausläuft.

Die Farbe der Geschwulst ist im Allgemeinen gelbröthlich, jedoch in verschiedenem Grade, so dass an einzelnen Stellen mehr die rothe, an andern Stellen mehr die gelbliche Färbung überwiegt. Die Consistenz ist, den Berührungen mit der Sonde nach zu urtheilen, eine mässig feste und etwas elastische, ähnlich den weichen Fibromen, für welches denn auch diese Geschwulst den vorstehenden Angaben nach erklärt werden musste.

Schwieriger war die Frage nach dem Sitz oder Ursprung dieser Neubildung und der Art ihrer Anheftung, ob mit dünnem oder mit dickem breitem Stiele, zu beantworten. Bei möglichst ruhigem Einathmen durch die erweiterte Glottis nimmt die Geschwulst mit ihrem Längendurchmesser eine ziemlich senkrechte Richtung ein, so dass der obere dickere Theil derselben den oberen und mittleren Abschnitt der Kehlkopfshöhle bis zur obern freien Fläche der Stimmbänder hinab einnimmt, während der untere dünnere und von den beiden Seiten her abgeplattete Theil der Geschwulst in der Medianlinie zwischen den Stimmbändern hindurch bis in den unteren Abschnitt der Kehlkopfshöhle hinabreicht. Bei dieser Lage des Polypen sieht man den hintern Theil der Glottis in der Fig. 16 dargestellten Weise frei und erkennt zugleich die gesunde Beschaffenheit der hinteren Enden der Stimm- und Taschenbänder.

Macht der Kranke jetzt eine kräftige Exspiration oder versucht er „ae“ zu intoniren, so wird die Geschwulst rasch emporgehoben und zugleich in doppelter Weise gedreht. Sie wird so weit gehoben, dass das unterste doppelhöckerige Ende der Geschwulst bis zum Niveau des linken Stimmbandes emporsteigt, und dabei zugleich so um die Längsachse nach links gedrehet, dass der nach hinten gekehrte Höcker nach links und oben sich wendend in den linken Ventrikel hineintritt, während der vordere Höcker sich gegen die untere Fläche des Stimmbandes anstemmt; gleichzeitig legt sich der obere dickere Theil der Geschwulst nach rechts hinüber und baucht dadurch die rechte Plica ary-epiglottica nach der rechten Seite hin aus, so dass dadurch der Längsdurchmesser der ganzen Geschwulst jetzt schräg von rechts oben und vorn nach links unten und hinten hin gerichtet erscheint (Fig. 17).

Folgt jetzt wieder eine kräftige Inspiration, so schnellt gewissermassen die Geschwulst rasch in die zuerst beschriebene Lage

wieder zurück mit einer Bewegung, die von dem Kranken selbst ganz deutlich gefühlt wird. Ist die Inspirationsbewegung nicht kräftig genug, so muss sie von dem Kranken mehrere Male nach einander wiederholt werden, bis dass der Polyp aus dem linken Ventrikel wieder hervorgezogen ist.

Aus den vorstehenden durch wiederholte Beobachtung festgestellten Daten liess sich mit genügender Sicherheit der Schluss machen, dass der Polyp nur an einer verhältnissmässig kleinen Stelle durch einen kurzen Verbindungstheil befestigt sei, und dass diese Befestigungsstelle vorn in dem Winkel oder an dem nächst angränzenden Theile der rechten Seitenwandung der Kehlkopfshöhle sich befinden müsse, ob hier aber vom Taschen- oder vom Stimmbande oder von wo sonst ausgehend — musste dahin gestellt bleiben.

In Bezug auf das einzuschlagende Operationsverfahren gaben diese Umstände der Hoffnung Raum, dass es mir gelingen könne, die ganze Geschwulst in einem zusammenhängenden Stücke zu entfernen. Am geeignetsten dazu erschien mir zugleich das Abreissen derselben mit einer Schlinge aus Draht oder Seide, vorausgesetzt dass es mir gelänge, diese Schlinge über den Körper des Polypen hinüber bis zu seiner Insertion hin zu bringen und hier zusammenzuziehen.

Nachdem der Kranke so weit eingeübt war, dass er ziemlich ruhig hielt, wenn die Geschwulst mit der Sonde berührt oder auch nach verschiedenen Seiten hin bewegt wurde, machte ich vom 14. Mai an die ersten Versuche, mit der geöffneten Drahtschlinge in den Kehlkopf einzugehen und den Polyp zu fassen.

Es gelang auch wiederholt, die geöffnete Schlinge von hinten her über das untere freie Ende des Polypen hinüberzubringen und deren Grund eine Strecke weit an der vordern Fläche des Polypen hinaufzuziehen, allein bei stärkerem Anziehen glitt jedes Mal der Polyp wieder aus der Schlinge hinaus. Der Grund hievon stellte sich alsbald heraus. Sollte die Drahtschlinge über den Polypen ganz hinüber geführt werden, so musste sie natürlich vor der Einführung in den Mund mindestens so weit geöffnet werden, dass sie wenn auch mit einigem Zwang über den Polyp in seinem kleinsten Durchmesser hinübergeschoben werden konnte. Drang ich nun aber mit der so weit geöffneten Schlinge in die obere Kehlkopfsmündung

ein, und suchte dieselbe an der hintern oder an der linken Kehlkopfswandung zwischen dieser und dem Polypen bis zu dessen unterem Ende hin vorzuschieben, so konnte dieses natürlich bei der Grösse der Schlinge nicht anders geschehen, als mit einigem Druck auf die innere Kehlkopfsoberfläche. Dadurch wurden aber sofort so lebhafte krampfartige Zusammenziehungen in der Kehlkopfs- wie in der Mund- und Rachenhöhle hervorgerufen, dass ich das Instrument schleunigst wieder zurückziehen musste und dieses dann stets mit zusammengedrückter und verbogener Schlinge wieder zum Vorschein brachte.

Nachdem ich mich durch diese während der nächsten acht Tage fortgesetzten Versuche von der Unmöglichkeit des Gelingens auf diesem Wege überzeugt hatte, versuchte ich zunächst dadurch zum Ziele zu gelangen, dass ich mittelst der entsprechend gebogenen Sonde, an deren Knöpfchen ich das eine Ende eines Seidenfadens gebunden hatte, dessen anderes Ende frei aus dem Munde des Kranken heraus hing, dieses Ende um das untere Ende des Polypen herum zu dessen vorderer Fläche hin, und an dieser bis zu der Insertion des Polypen hinauf zu führen suchte. Mit einer auf die angegebene Weise angelegten Fadenschlinge hoffte ich dann die Basis des Polypen abreissen zu können. Allein auch diese Versuche führten nicht zum Ziele, weil, sobald als der Faden um das untere Ende des Polypen herumgeführt war und nun die Fadenschlinge nach oben angezogen wurde, stets sofort das untere Ende des Polypen über die schlüpfrige Fadenschlinge hinüberglitt.

Ich liess nun ein neues Instrument anfertigen, welches es mir möglich machen sollte, eine Fadenschlinge in dem freien Raume zwischen der hinteren Kehlkopfswand und dem Polypen bis zu dessen Spitze hinabzubringen, dort auszubreiten und in diesem Zustande unter dem Polypen durch nach vorn zu bringen, so dass die beiden Enden dieser Schlinge zu beiden Seiten der Insertion des Polypen nach oben zum Munde hinaus gezogen den Polypenstiel umfassten.

Dieses geschah; das Instrument bestand aus zwei dünnen sondenförmig gebogenen Röhren, welche an dem Handgriffe für die Quetschschlinge befestigt wurden und mittelst eines einfachen Mechanismus durch blossen Fingerdruck an ihrem untern freien Ende

auseinander gebracht werden konnten, wodurch ein durch beide Röhren hindurch gezogener Seidenfaden zwischen diesen beiden Enden der Röhren ausgezogen und ausgespannt werden musste.

Nachdem ich an drei Tagen vielfache vergebliche Versuche mit diesem Instrumente gemacht hatte, gelang es endlich am vierten Tage — 28. April 1867 — die Fadenschlinge unter dem Polypen durch bis zur Insertion hinzuführen, und dann mit einem Ruck an der so angelegten Fadenschlinge die Insertion des Polypen durchzureissen und letztern selbst in die Mundhöhle hinauf zu schnellen, aus welcher ich ihn mit dem Finger herausbeförderte. Auch bei dieser Operation hatte ich stets den Kehldeckel mittelst der von den Lippen und Zähnen festgehaltenen Hakenpincette in der erforderlichen Stellung fixiren müssen.

Schmerz und Blutung ganz unbedeutend. Sprache nicht verändert, noch eben so klanglos, wie vor der Operation, dagegen augenblicklich auffallende Erleichterung des Athmens. Der Spiegel zeigt an dem vordern Ende des rechten Stimmbandes einen etwa 10—12 Mmtr. langen und an seiner breitesten Stelle nur 2—3 Mmtr. breiten Substanzverlust mit bogenförmigem Rande, welcher sich jedoch nur auf den gewulsteten und mässig gerötheten Schleimhautüberzug dieses Bandes erstreckt und die eigentliche Stimmbandmasse selbst ganz unversehrt erblicken lässt (Fig. 18). Im übrigen Kehlkopfe keine Anomalie sichtbar.

Schon am Tage nach der Operation bekam die Stimme wieder einigen Klang, war zugleich sehr tief und rauh und umfasste kaum eine Octave. Allgemeinbefinden ganz ungestört, so dass Patient schon Tags darauf nach Stuttgart zurückkehrte.

Im Laufe der beiden nächstfolgenden Monate stellte sich der Geheilte noch einige Male wieder hier ein, bei welchen Gelegenheiten ich mich von der ungestört fortschreitenden Vernarbung der Wundfläche an dem rechten Stimmbande überzeugen konnte, die schliesslich mit einem kaum wahrnehmbaren Narbenfleckchen geheilt war. Dementsprechend hatte auch stets die Stimme wieder an Kraft und Reinheit zugenommen, und schliesslich ganz die Beschaffenheit wie vor dem Beginn der Erkrankung wiedergewonnen.

Die Figuren 19. 20 und 21 zeigen den zu Tage geförderten Polypen in natürlicher Grösse und Färbung von drei verschiedenen

Seiten; in Fig. 21, welche den Polypen von der rechten Seite her sehen lässt, erkennt man die an dem Polypen sitzen gebliebene Parthie seiner Insertion als einen schmalen senkrechten Streifen einer faserig häutigen Substanz von weisser Farbe. Genaue Messungen ergaben: grösste Höhe des Polypen 25 Mmtr.

„ Breite „ „	18	„
„ Dicke „ „	15	„
grösster Umfang in senkrechter Richtung	65	„
grösster Umfang in horizontaler Richtung	50	„

Die Geschwulst bietet dem Finger eine mässig weiche, elastische Consistenz dar, ähnlich einem weichen Enchondrom, und besitzt eine ganz glatte Oberfläche in Folge der Bekleidung der Geschwulstmasse von einer dünnen Schleimhaut, durch welche erstere als eine hellgelbliche graue transparente Masse hindurchschimmert.

Auf dem Durchschnitte durch die Geschwulst, welchen Fig. 22 darstellt, unterscheidet man deutlich eine äussere Begränzungshaut, und mit derselben zusammenhängend zahlreiche Faserzüge, welche sich in vielfacher Weise mit einander verbindend ein Maschenwerk bilden, dessen Räume von einer weissgrauen durchscheinenden gallertartigen Masse ausgefüllt sind

Die von Herrn Professor Schüppel (nach etwa 1½jähriger Aufbewahrung des Präparates in Weingeist) vorgenommene genaue Untersuchung ergab folgendes Resultat, nach welchem die Geschwulst als ein ganz exquisites Beispiel eines reinen *Myxoma hyalinum* sich herausstellt.

Der häutige Ueberzug der Geschwulst ist von der Gallertmasse nicht scharf gesondert, sondern geht ganz allmählig in dieselbe über. Seine Dicke ist so gering, dass bei mikroskopischer Betrachtung die gallertige Geschwulstmasse zu Tage zu liegen scheint. Es besteht der Ueberzug aus fibrillärem, etwas starkfaserigem Bindegewebe mit spärlich eingestreuten ovalen Kernen. Dieser Ueberzug ist von einem Epithel bekleidet, welches sich stellenweise als einfache Lage von grossen, feinkörnig getrübten Pflasterzellen mit deutlichen runden Kernen darstellt, an anderen Stellen dagegen in der Weise geschichtet ist, dass in der Tiefe kurze cylindrische Zellen liegen, auf welche polyedrische und endlich plattenförmige Zellen folgen. Man sieht stellenweise bis zu acht solcher Zellen-

schichten über einander liegen. Nirgends aber sind die Epithelien von ihrer fibrösen Unterlage durch eine besondere homogene Membran geschieden.

Von dem fibrösen Ueberzug der Geschwulst gehen nun, wie der Durchschnitt zeigt, zahlreiche gröbere und feinere Bindegewebsbalken und Sepimente von gelblicher Farbe ab, durch welche die Geschwulst in eine Anzahl ungleich grosser, übrigens nicht scharf geschiedener Lappen und Läppchen zerfällt. Letztere selbst bestehen aus einer hellgrauen bis graugelben, transparenten, festeren Gallerte. Diese fühlt sich stark schleimig an und bleibt an den Fingern in langen zähen Fäden hängen. Auch der verdünnte Weingeist, in dem das Präparat aufbewahrt wurde, hat davon eine deutlich schleimige, fadenziehende Beschaffenheit angenommen.

Die gallertige Masse trägt alle Charaktere des Schleimgewebes in der ausgesprochensten Weise an sich. Sie besteht aus spärlichen Zellen von höchst verschiedenartiger Gestalt und Grösse, die sämmtlich mit dünnen fadenförmigen Ausläufern versehen und in eine reichliche fast vollkommen homogene glashelle Zwischensubstanz eingebettet sind. Sämmtliche Zellen enthalten einen rundlichen glänzenden Kern; das Protoplasma der Zellen ist kaum merklich granulirt. Die meisten Zellen sind von spindelförmiger Gestalt und tragen zwei Ausläufer; viele andere, namentlich grössere Zellen tragen, ähnlich den grossen Ganglienzellen des Rückenmarks, 3—6 verhältnissmässig dicke Ausläufer, welche sich wiederum mehrfach dichotomisch theilen und dabei sehr fein werden. Einzelne Zellen communiciren durch ihre Ausläufer unter einander.

Die schleimige Zwischensubstanz, welche hie und da Spuren von Gerinnung darbot, zeigte sich stellenweise, namentlich in der Nähe der gröbern Bindegewebszüge, mit einzelnen zarten bindegewebsähnlichen gewellten Fasern durchsetzt.

Vierte Beobachtung.

(XXI. der ganzen Reihe.)

Herr G. A. Hartmann, 48 Jahr alt, Oberlehrer an dem Realgymnasium in Ulm, welcher in früheren Jahren oft an Katarrhen der Respirationsorgane gelitten hatte, die, wenn auch zuweilen sehr heftig, doch stets wieder, ohne irgend welche Folgen zurückzulassen, verschwunden waren, bemerkte im Laufe des März und April 1865 Morgens beim Aufstehen öfters eine leichte Heiserkeit, verbunden mit einiger Anhäufung von Schleim im Kehlkopfe, welche ihn zu wiederholtem Räuspern und Husten nöthigte. Um die gleiche Zeit hatte sich bei ihm auch zweimal ein nur wenige Tage dauerndes Halsweh eingestellt, bestehend in Schmerzen beim Essen und Trinken, in geringerem Grade auch in der Zwischenzeit fortdauernd. Nicht lange nachher bemerkte er beim Singen ein Hinderniss, er konnte nicht mehr so gut und leicht wie früher die Töne schleifen und nur mit Anstrengung oder mit besonderem Ansatz von der Bruststimme in die Fistelstimme übergehen, weil die Stimme dabei versagte.

Die angegebenen Erscheinungen nahmen im weitern Laufe des Frühjahrs und Sommers allmälig zu, trotz verschiedener dagegen angewandter Mittel, wie z. B. länger fortgesetzte Einreibungen von Crotonöl in den Hals, das Trinken von täglich mehreren Schoppen heissen Wassers und Malzabsudes etc. Mitte Sommers musste der Kranke das Singen ganz unterlassen, im October konnte er nur noch mit Mühe seinen Unterricht in der Schule ertheilen, weil ihm bei längerem Sprechen die Stimme fast ganz versagte und vom Anfang December an musste er den Schulunterricht ganz aussetzen, weil Heiserkeit, Schmerzen im Halse und Kehlkopfe, verbunden mit reichlicher Schleimabsonderung so sehr zugenommen hatten.

Unter dem Gebrauche von feuchtwarmen Umschlägen, von Senf- und Blasenpflastern, Bepinselungen des Rachens mit schwacher Höllensteinsolution (gr. ß—j auf ℥j Wasser) liessen die angegebenen Zufälle allmälig wieder nach, die Stimme bekam wieder Klang beim gewöhnlichen Sprechen, wurde jedoch bei längerem Sprechen immer wieder heiser; Singen blieb unmöglich.

Mitte Februar 1866 wurde Patient ohne denkbare Veranlassung von einem kurz dauernden katarrhalischen Fieber befallen, in Folge dessen die Stimme binnen wenigen Stunden heiserer denn je ward. Nach dem Verschwinden des Fiebers blieb eine grosse Empfindlichkeit des Kranken gegen jeden Witterungswechsel zurück, ebenso die Heiserkeit mit grossen oder geringeren Schwankungen; nach jedem Spaziergang auch bei milder Luft trat Verschlimmerung ein, welche von den Aerzten den herrschenden Nord- und Ostwinden zugeschrieben ward, so dass schliesslich nach vergeblicher Anwendung der verschiedensten inneren und äusseren Mittel die Heilung des Uebels allein noch von dem Eintritt der bessern Jahreszeit und dem Gebrauch der Heilquellen in Baden-Baden gehofft wird.

Die Reise nach Baden antretend beschloss Patient seinen Weg dahin über Tübingen zu nehmen, um sich dort näher untersuchen und entscheidenden Rath ertheilen zu lassen.

Bei der ersten laryngoskopischen Untersuchung am 28. April fand ich sofort als wesentliche Ursache der noch bestehenden krankhaften Erscheinungen einen kleinen etwa 4 Mmtr. hohen Auswuchs auf der obern Fläche und an dem freien Rande des rechten Stimmbandes, welcher mit einer ungefähr eben so breiten Basis aufsass und mit seinem abgerundeten freien Ende in die Glottis hineinragte (Fig. 23). Oberfläche glatt und von lebhaft rother Farbe. Sitz nur einen halben Centimeter von dem Vereinigungswinkel der beiden Stimmbänder entfernt; das ihn tragende Stimmband seiner ganzen Länge nach lebhaft geröthet, am meisten in seiner Mitte, etwas weniger nach beiden Enden hin, das linke Stimmband von fast normaler Weisse. Beim Intoniren drückt der Polyp gegen das linke Stimmband und hält so die Glottis klaffend offen.

Der angegebene Sitz dieses kleinen fibrösen Polypen machte, dass er etwas schwieriger zu Gesicht gebracht werden konnte, als es bei anderen weiter nach hinten zu sitzenden Polypen der Fall

ist, nämlich nur wenn der Kranke rasch einen hohen Ton anzugeben versuchte, wobei der Kehldeckel in die Höhe schnellte, zuweilen nur momentan, zuweilen aber auch eine Zeit lang aufgerichtet stehen blieb, so dass man deutlich die vordere Parthie der Glottis übersehen konnte. Bei gewöhnlichem Athmen und „ae“ Angeben blieb der Polyp hinter dem Kehldeckel verborgen, — dies der Grund, weshalb der Polyp von dem früher den Kranken laryngoskopirenden Arzte nicht entdeckt worden war.

Die Beschwerden, über welche der übrigens ganz gesund aussehende Kranke klagte, bestanden in Folgendem: die Stimme ist zwar nicht ohne Klang, doch stets rauh, heiser und belegt, und erlischt bei längerem Sprechen fast gänzlich; der Kranke kann sowohl mit Brust- als mit Kopfstimme einzelne Töne angeben, aber nur mit grösster Anstrengung, die Töne sind rauh und versagen oft ganz oder schnappen über. Schmerzen im Kehlkopf sind nicht vorhanden, auch kein Husten, doch wird durch Räuspern etwas mehr Schleim entleert, als sonst zu geschehen pflegt.

Unter diesen Umständen konnte von einer Kur in Baden keine Heilung erwartet werden, sondern es war zunächst die operative Entfernung des vorhandenen Polypen angezeigt, welche ich wie in früheren ähnlichen Fällen durch Abtrennung des Polypen an seiner Basis mit dem zweischneidigen Messer auszuführen beschloss. Allein dem Vollzuge dieses Vorhabens stellten sich mehrfache sehr grosse Schwierigkeiten und Hindernisse entgegen. Zunächst der ungünstige Sitz des Polypen an der vordersten Parthie des Stimmbandes, welche eine ganz besonders starke Aufrichtung des Kehldeckels verlangte, wenn der Polyp im Spiegel gesehen werden sollte; sodann die ungewöhnliche Länge der obern Halsparthie des sehr schlank gebauten Kranken, welche bewirkte, dass der Polyp nur mit Instrumenten erreicht werden konnte, deren vorderes gebogenes Ende fast um einen Zoll länger sein musste als sonst gewöhnlich; dazu die grosse Reizbarkeit des Kranken, verbunden mit einer raschen Erschöpfung und Mangel an Ausdauer in körperlicher Anspannung, so dass gewöhnlich, wenn das Instrument 3—4mal nach einander in den Kehlkopf zum Polypen hin eingeführt worden war, der Kranke sich so angegriffen davon zeigte, dass nur nach längerer Pause oder gar erst am folgenden Tage diese Versuche wiederholt werden

konnten; endlich traten überdies noch von Zeit zu Zeit in Folge von Erkältungen Reizzustände in dem Respirationsapparate auf, welche ein gänzliches Aussetzen der Versuche erheischten.

Die Empfindlichkeit des Kehldeckels gegen die Berührung durch Instrumente ward durch das gewöhnliche Mittel sehr bald beseitigt, auch konnte ich schon nach kurzer Zeit das ungedeckte zweischneidige Messer bis tief in den Kehlkopf ganz in die Nähe des Polypen hinabführen, allein nie brachte es der Kranke dahin, den Polypen so vollständig und so lange ruhig einzustellen, dass ich mit Sicherheit das Messer genau an seiner Basis ein- und durchstechen und letztere in ihrer ganzen Ausdehnung hätte durchschneiden können. In der Regel ward der Kehldeckel nur so weit aufgerichtet gehalten, dass der Polyp in dem Spiegelbilde gerade an der Gränze des Sehfeldes gesehen wurde, bald etwas innerhalb, bald mehr ausserhalb des Sehfeldes; war ich dann mit der Messerspitze bis in die Nähe des Polypen hinab gelangt und strengte sich jetzt der Kranke an, den Polypen richtig einzustellen, so trat schon nach wenigen Secunden, ehe ich noch das beabsichtigte Manöver auszuführen im Stande war, ein solches Zittern und Zucken der Muskeln innerhalb des Kehlkopfes, oder eine Schluckbewegung, selbst Würgbewegung ein, welche mich zu schleunigster Entfernung des Messers aus dem Kehlkopfe zwang.

Auf diese Weise geschah es, dass es mir trotz unzähliger Versuche doch nicht gelang, den Polypen abzuschneiden, sondern nur mehrere Male zu ritzen oder zu scarificiren, indem ich das oberflächlich in ihn eingestossene Messer nicht vollständig durchzustossen wagte, weil ich dessen weitern Weg nach unten beim Durchstossen aus den angegebenen Ursachen nicht zu überwachen im Stande war. Einmal, am 4. Juni, gelang es auch, den Polypen genau an seiner Basis anzustechen und das hintere Dritttheil derselben zu durchschneiden, was eine etwas stärkere Blutung als bei andern Scarificationen veranlasste, und ein Absterben der hintern Parthie der Geschwulst nach sich zog, wie sich aus der eingetretenen Farbenveränderung an dieser Stelle und aus der nachfolgenden Volumsabnahme entnehmen liess.

Das Resultat aller dieser Versuche musste schliesslich denn doch als ein günstiges bezeichnet werden, indem die Geschwulst,

wenn auch nicht ganz beseitigt, doch um mehr als die Hälfte zusammengeschrumpft und verkleinert war, und zwar besonders an ihrer den freien Rand des Stimmbandes überragenden Parthie, so dass sie bei später (im October 1866 und Juni 1867) vorgenommenen Untersuchungen mehr auf die obere Fläche des Stimmbandes hingerückt erschien. In Folge dieser Lageveränderung berührte die Geschwulst beim Intoniren nicht mehr das andere gesunde Stimmband und damit fiel die Hauptursache der früher vorhandenen Funktionsstörung der Stimmbänder beim Sprechen hinweg.

Unter dem 26. November 1867 schrieb mir Herr Hartmann über sein bisheriges Befinden: „indessen gestattete mir mein Kehlkopf die völlig ungehinderte Ausübung meines Berufes ohne jede Heiserkeit und Beschwerde, obgleich ich an den meisten Tagen 7—8 Stunden zu sprechen hatte, ja ich war seit vielen Jahren nie weniger durch Kehlkopfkatarrhe incommodirt, als seit der laryngoskopischen Behandlung bei Herrn Prof. Bruns, und habe mich dabei von Flanellhalsbinden, dicken warmen Shwals u. s. w. emancipirt.“

Fünfte Beobachtung.

(XXII. der ganzen Reihe.)

Johann Bermann, 74 Jahr alt, Uhrenhändler von Neustadt im badischen Schwarzwald, früher stets gesund bis auf einen apoplektischen Anfall im Winter 1864/65, verbunden mit Lähmung des rechten Arms und Beins, welche Lähmung auch bei seinem Eintritte in die Tübinger Klinik Ende August 1866 noch nicht völlig wieder verschwunden ist.

Schon im Beginn des Winters 1864/65 will Bermann eine ganz allmälig zunehmende Heiserkeit bemerkt haben, von welcher er keine Ursache anzugeben weiss, und welche er auch, da sonst gar keine Beschwerden damit verbunden waren, nicht weiter beachtete. Erst im Laufe des Sommers 1865 stellte sich Erschwerung des Athmens beim Sprechen, beim Treppen- und Bergsteigen ein, und nahmen diese Beschwerden im Laufe des Winters 1865/66 trotz der von verschiedenen Aerzten ihm verordneten Mittel sehr zu, steigerten sich sogar einige Male zu wirklichen Erstickungsanfällen, so dass er sich endlich entschloss, in Freiburg Hülfe zu suchen.

Am 25. April 1866 kam er zu Professor Dr. Kussmaul, welcher*) in ihm einen für sein Alter noch kräftig und gut genährten Mann fand mit mässiger Cyanose, rigiden Arterien, bis fast zur Unverständlichkeit heiserer Stimme und sehr behinderter geräuschvoller Athmung bei In- und Exspiration. Der Kehlkopfspiegel liess eine grosse polypöse Geschwulst erkennen, von der gleichen Beschaffenheit, wie sie sich auch noch später bei seiner Ankunft in

---

*) Aus einem an mich gerichteten Briefe des verehrten Collegen vom 6. October 1866.

Tübingen darstellte. Da sie fast das ganze Lumen des Kehlkopfs einnahm und sich bei tiefstem Einathmen nur eine unbedeutende Spalte zwischen Geschwulst und rechter Kehlkopfswand bildete, da die Athmung so mühsam und laut war und Erstickungsanfälle eingetreten waren, so rieth Kussmaul dem Kranken, sich in seine Klinik in Freiburg im Breisgau aufnehmen zu lassen, damit nöthigenfalls sofort die Laryngotomie vorgenommen werden könne.

Am 27. April trat Patient ins Hospital ein, nachdem am 26. die Athemnoth noch zugenommen hatte; in der folgenden Nacht war beständige Sticknoth vorhanden, am 28. Morgens hatte zwar die Engigkeit etwas nachgelassen, doch war Patient sehr matt und blau. Da voraussichtlich solche gefährliche Anfälle sich noch wiederholen mussten, so wurde beschlossen, die Laryngotomie vorzunehmen, und wo möglich damit zugleich die Exstirpation der Geschwulst zu verbinden.

Am 28. April 1866 Morgens 10 Uhr wurde von Prof. Schinzinger die Operation vorgenommen, die oberen Trachealringe und der Ringknorpel wurden mit dem Messer durchschnitten, bei dem Schildknorpel gelang dagegen, weil er verknöchert gefunden wurde, nur eine theilweise Durchschneidung mit einer starken Kniescheere, und es musste daher von der Exstirpation der Geschwulst abgestanden werden. Die Einführung der Canüle ging leicht. Nachdem Patient durch kräftige Hustenstösse das in der Trachea angesammelte Blut entfernt hatte, athmete er viel besser und fühlte sich bedeutend erleichtert. Abends Zustand befriedigend, Husten ziemlich stark, Auswurf schleimig, mit etwas Blut vermischt, mässig reichlich, Athem gut, Cyanose verschwunden.

Am 29. und 30. Abends etwas Fieber, an dem folgenden Tage nicht mehr; Auswurf am zweiten Tage nach der Operation nicht mehr blutig und allmälig an Menge abnehmend. Appetit in wenigen Tagen ebenfalls gut, doch konnte Patient anfangs nur flüssige Nahrung zu sich nehmen.

Ende Mai hatte sich Patient so weit wieder erholt, dass er das Bett verlassen und längere Zeit im Lehnstuhl zubringen konnte. Um diese Zeit erfolgte auch die Ausstossung eines erbsengrossen Stückchens der Geschwulst durch die Canüle, welches von dem untersuchenden Mikroskopiker für gutartig erklärt wurde. Späterhin

im Laufe des Sommers stiess sich noch ein kleines Stück verknöcherten Schildknorpels ab.

Am 13. Juni wurde Patient aus der Klinik entlassen, nachdem ihm eine silberne Canüle eingelegt war, mit der Weisung, jeden andern Tag sich im Hospital einzufinden, um ihn längere Zeit fort zu spiegeln, zu sondiren und so für die Exstirpation der Geschwulst vom Munde aus vorzubereiten, welche voraussichtlich grosse Schwierigkeiten bieten würde, da der geistig schwach gewordene und rechtsseitig halblahme alte Mann sich äusserst ungeschickt anstellte, und es daher grosse Mühe und viel Zeit kostete, ihn so abzurichten, den Kopf richtig zu halten, den Mund gehörig zu öffnen etc.

Mitte August rieth Prof. Kussmaul dem Kranken, sich nach Tübingen zu begeben, um sich dort die Geschwulst entfernen zu lassen. Am 22. August kam er hier an und wurden hier zunächst noch von den Assistenzärzten der Klinik die Einübungen fortgesetzt, da ich selbst damals durch meine Thätigkeit in den Württembergischen Feldspitälern bis Anfang October fern gehalten wurde.

Um diese Zeit fand ich bei der laryngoskopischen Untersuchung folgenden Zustand des Kehlkopfes, welchen Fig. 24 darstellt. Die Untersuchung selbst war einerseits erleichtert durch die grosse Geräumigkeit in der Mundrachenhöhle und die geringe Empfindlichkeit ihrer Schleimhautauskleidung gegen die Berührung durch Instrumente, andererseits dagegen noch immer sehr erschwert durch die stattfindende sehr reichliche Schleimabsonderung, in Folge deren der Eingang in den Kehlkopf nebst Umgebung fast beständig mit einer Schichte grossblasigen Schleims überzogen war, aus welchem sich häufig noch ganz grosse, glänzend schillernde Blasen erhoben und ohne zu platzen bis in die Mundhöhle emporstiegen. Nur selten fanden sich die genannten Parthieen so weit frei von diesem Schleim, dass ein genauer Anblick gestattet war, und dann zeigte sich Folgendes.

Der ganze Raum des obern Abschnittes der Kehlkopfshöhle bis über den obern Rand der Giessbeckenhügel empor wird durch eine Geschwulst ausgefüllt, welche eine nach oben gewölbte Oberfläche darbietet, die mit zahlreichen kleinen bis linsengrossen körnigen Erhabenheiten besetzt ist und durch eine dünne weissliche Bedeckungsschichte eine röthliche Masse durchschimmern lässt

(Fig. 24). Die sichtbare Parthie dieser Geschwulst hat eine rundlich-eckige Form, namentlich nach hinten gegen die *Incisura interarytaenoidea* hin, wo sie in eine vorspringende Ecke ausläuft, und mag in ihrem Sagittal- wie Frontaldurchmesser 15—20 Mmtr. betragen.

Mit ihrer ganzen Peripherie legt sie sich der Innenfläche des genannten Abschnittes der Kehlkopfshöhle an, so dass, mit Ausnahme einer kleinen Stelle, von den wahren und falschen Stimmbändern und deren Vereinigungswinkel, den Kehlkopfstaschen etc. gar Nichts erblickt werden kann. Nur an der hintern Parthie der rechten Seitenwand der Kehlkopfshöhle, wo dieselbe in deren hintere Wandung übergeht, bleibt eine kleine länglich runde Spalte von 2—3 Mmtr. Breite und 5—6 Mmtr. Länge zwischen Polyp und Kehlkopfswandung, in der man das hintere Ende des rechten Taschenbandes und einen unter demselben in den rechten Ventrikel eindringenden Fortsatz des Polypen zu erkennen vermag. Der Polyp füllt die Kehlkopfshöhle so vollständig aus, dass er nicht nur bei den Versuchen zum Intoniren, sondern auch bei angestrengten In- und Exspirationsbewegungen des Kranken, sogar bei zugehaltener Canüle, kaum eine Bewegung, nur ein ganz geringes Auf- oder Abwärtsgleiten an der hintern Kehlkopfswandung wahrnehmen lässt. Auch durch eine silberne Sonde, welche von oben auf die Geschwulst aufgesetzt und fest an- und abwärts gedrückt wird, lässt sich die Geschwulst nicht aus ihrer Lage verrücken, bei welchem Versuche man sich überdies von der Derbheit der Geschwulstmasse überzeugt, sowie von deren Unempfindlichkeit gegen mechanische Berührung.

Führte ich die Sonde in den vorhin erwähnten kleinen spaltförmigen Raum zwischen Geschwulst und Kehlkopfswandung ein, so konnte ich dieselbe sehr oft tief hineinsenken, ja selbst bis zur Berührung mit der in der Trachea liegenden Canüle, freilich stets nur unter sehr lebhaften Würg- und Hustenbewegungen, bei denen reichliche Mengen grossblasigen Schleimes aus dieser Spalte emporkamen. Versuche, von dieser Stelle aus die Sonde in der Richtung nach vorn oder nach hinten weiter um den Polypen herumzuführen und so dessen Ursprungsstelle an der Kehlkopfswandung zu ermitteln, blieben ohne Erfolg, da durch die vorhin erwähnten lebhaften Bewegungen und Schleimanhäufungen jede Beobachtung der

Lageveränderungen der Sonde unmöglich gemacht ward. Nur ganz im Allgemeinen konnte man aus den angeführten Umständen, sowie daraus, dass bei heftigen Exspirationsbewegungen nur aus der vorhin beschriebenen Spalte an der rechten Seite grössere und zahlreichere Luftblasen und Schleim emporstiegen, während an der linken Seite, sowie an dem vordern Umfange des Polypen dagegen stets nur ganz wenige kleine Luftblasen zum Vorschein kamen, den Schluss machen, dass der Ausgangspunkt des Polypen an der vordern Wand oder an der angränzenden vordern Parthie der linken Kehlkopfswandung sich befinden müsse.

Bei der Ueberlegung über das bei diesem Kranken einzuschlagende Operationsverfahren entschloss ich mich, vorzugsweise angetrieben durch den in der dritten Beobachtung dieser Reihe erzielten günstigen Erfolg, zunächst den Versuch zu machen, den Polypen wo möglich in einem zusammenhängenden Ganzen zu entfernen. Am 3. October machte ich in dieser Absicht die ersten Versuche mittelst der Drahtschlinge, allein ohne Erfolg. Hatte ich die Schlinge in longitudinaler (sagittaler) Richtung an dem Ecraseur eingestellt, so wurde dieselbe bei der Einführung, noch ehe sie den Polypen erreicht hatte, unbrauchbar gemacht, indem die Entfernung des Kehldeckels von der hintern Pharynxwand so klein war, dass die grosse Schlinge diesen Raum nicht anders als unter gleichzeitiger Berührung der beiden genannten Theile passiren konnte, welche Berührung aber jedesmal sofort so lebhafte Reflexcontractionen hervorrief, dass dadurch die Schlinge so zusammengedrückt und verbogen wurde, dass dieselbe, wenn ich sie auch bis zu wieder eingetretener Ruhe dort ruhig gehalten hatte, doch in keiner Weise mehr zum Fassen des Polypen brauchbar war.

War die Drahtschlinge an dem Instrumente in querer (frontaler) Richtung eingestellt, so konnte sie zwar leicht bis zu dem Polypen hin geführt und mit ihrem freien unteren Ende auf die Oberfläche des Polypen aufgesetzt werden, allein sobald ich dann die Schlinge hinten zwischen Polypen und hinterer Kehlkopfswandung hinab zu schieben versuchte, traten heftige Zusammenziehungen mit Verengerung der Kehlkopfshöhle ein, welche dieses Hinabgleiten der Schlinge entweder ganz verhinderten, oder, wenn dasselbe durch eine rasche Handbewegung dennoch eine Strecke weit gelungen war,

die Schlinge dann an dieser Stelle so zusammendrückten, dass an ein Fassen des Polypen mit derselben nicht entfernt mehr gedacht werden konnte.

Ich stand deshalb von diesen Versuchen alsbald ab und versuchte es noch an dem gleichen Tage und wiederholt am 5. October, den Polypen mit dem gleichen Instrumente (s. oben pag. 21) zu ergreifen, welches früher mir schon einmal so gute Dienste geleistet hatte, allein ebenfalls ohne Erfolg. Der Grund hievon lag weniger in der grossen Schwierigkeit, die vorderen Enden der beiden Leitungsröhren zwischen Polyp und Kehlkopfswandung bis in den Anfang der Luftröhre hinabzubringen, da mir dieses einige Male sicher gelang, wie ich aus dem Anstossen derselben an die in der Trachea liegende Canüle deutlich erkannte. Vielmehr war es die Unmöglichkeit, die beiden Enden der hinabgeführten Röhren innerhalb des Kehlkopfs in der erforderlichen Weise zu bewegen, da dieselben von den sich zusammenziehenden Muskeln so fest zusammengehalten wurden, dass eine Entfernung derselben von einander behufs der Ausspannung der Fadenschlinge etc. zur absoluten Unmöglichkeit ward.

Nachdem sich mir auf diese Weise die Unmöglichkeit herausgestellt, den Polyp als Ganzes zu entfernen, blieb nur noch ein zweifacher Ausweg übrig: entweder durch chemische oder physikalische Einwirkung den Polyp an Ort und Stelle zu zerstören, oder durch wiederholte mechanische Einwirkung denselben zu zerstückeln und die Stücke sofort herauszubefördern. Ich wählte den letztern Weg und brachte es am 7. October durch 12—15maliges Eingehen mit der im Atlas Taf. VI. Fig. 1 abgebildeten Löffelzange dahin, dass eben so viele Stückchen von Hirsekorn- bis Erbsengrösse, im Ganzen ein etwa haselnussgrosser oder dem Volumen von mindestens 6 grossen Erbsen gleicher Theil der Geschwulst entfernt ward. Die Löffelzange ward stets geschlossen bis auf den Polyp eingeführt, dann der Löffel geöffnet und auf den Polyp kräftig angedrückt, in dieser Stellung der Löffel wieder möglichst fest geschlossen und so mit geschlossenen Löffeln die Zange ausgezogen, wobei es bald gar keiner besondern Gewalt, bald eines merkbaren Zuges und Ruckes bedurfte, um das von den Löffeln der Zange gefasste Stück der Geschwulst von der übrigen Geschwulstmasse abzutrennen.

Schmerzen wurden bei diesen Abtrennungen von dem Kranken gar nicht empfunden, auch war die Blutung dabei eine ganz unbedeutende; nach aussen wurden nur blutig gefärbte Sputa entleert, dagegen bedeckte sich die Oberfläche der Geschwulst mit einer fest anhängenden Schichte von geronnenem Blute, welche die nähere Erkenntniss des Operationsfeldes verhinderte und zu einer früheren Beendigung der Operation zwang, als dieses sonst geschehen wäre.

Bei der Untersuchung am folgenden Tage (8. October), nachdem die oben erwähnten Blutgerinnsel grösstentheils bereits abgestossen waren, zeigte sich, dass besonders rechterseits ein grosser Substanzverlust in der Polypenmasse zu Stande gebracht war. Ich konnte jetzt an dieser Stelle ganz deutlich das hintere Drittel des rechten Taschen- und Stimmbandes erkennen, beide von gleichmässig rother Färbung, während die beiden vorderen Dritttheile dieser Bänder durch Geschwulstmassen verdeckt waren, welche sich abwärts erstreckten, um den unteren Abschnitt der Kehlkopfshöhle noch vollständig auszufüllen. Jedoch lagen sie hier der inneren Kehlkopfsoberfläche nicht so fest und unbeweglich an, sondern ich konnte diese unteren Parthieen der Geschwulst bei jeder kräftigeren In- und Exspiration des Kranken besonders an der hinteren Kehlkopfswandung unter einer leichten rotirenden Bewegung sich senken und sich heben sehen. Diese untere Geschwulstparthie zeigte zu unterst an ihrer Circumferenz eine unverletzte glatte Oberfläche von weisslicher Farbe, während sie nach oben zu eine sehr unregelmässige zerfetzte, von anhaftendem zersetztem Blute stellenweise schwärzlich gefärbte Oberfläche darbot, die schräg nach links emporsteigend in die gleichfalls sehr zerfetzte und missfarbige Oberfläche der hier noch im Niveau der Kehlkopfstasche unbeweglich festsitzenden Geschwulstmasse überging.

Der grössere Raum und freiere Zugang zum Polypen, wie er eben beschrieben ist, und welcher sich auch dem Kranken selbst sofort durch eine merkliche Erleichterung des Athmens durch den Mund zu erkennen gegeben hatte, liess jetzt wieder die Hoffnung auftauchen, durch Anwendung der Drahtschlinge den Polyp vollends rasch zu beseitigen.

Da die rechte Kehlkopfswandung von oben herab bis zu dem unteren Abschnitt hin ganz frei erschien, so glaubte ich mit der

Drahtschlinge am leichtesten an dieser Wand hinabgleiten und von hier aus durch eine Seitwärtsbewegung nach links die Schlinge um die hier befindliche Insertion des Polypen legen zu können. Allein wie früher schon (s. pag. 34), so ward auch jetzt dieser Versuch wiederholt ohne Erfolg versucht, da die immerhin noch weite Schlinge eben dieser Grösse wegen nicht hinter dem Kehldeckel abwärts gebracht werden konnte, ohne dabei eine deren Umlegen um den Polypen hindernde Veränderung ihrer Grösse, Form und Richtung zu erleiden.

Zur Vermeidung dieses Uebelstandes beschloss ich nun, die Schlinge quer gestellt an der hinteren Kehlkopfswand hinabzuführen und von hinten her über den Polyp hinüber zu schieben und siehe da! gleich bei dem ersten Versuche gelang dieser Plan. Nachdem ich die dem Volumen des Polypen entsprechend geöffnete Schlinge so tief hinabgeschoben hatte, dass ich annehmen durfte, mit dem unteren Ende der Schlinge unter dem unteren freien Ende des Polypen angelangt zu sein — von dem Sehen dieser Stellung der Drahtschlinge konnte natürlich keine Rede sein — machte ich mit derselben die zum Fassen des Polypen erforderlichen Bewegungen nach vorn und nach oben, und zog dann die Schlinge fest zusammen. Als ich jetzt das Instrument aus dem Munde entfernen wollte, fühlte ich dasselbe zurückgehalten, und als ich durch kräftiges Anziehen und Heben des Instruments diesen Widerstand überwunden hatte, sah ich den Polyp an der Schlinge hängen!

Kein Schmerz von dieser Abreissung; eine ganz geringe Blutung, so dass nur einige Male Blut ausgeräuspert ward; der Kranke höchst erfreut über die sofort wieder gewonnene Fähigkeit bei zugehaltener Canüle durch Mund und Nase frei und leicht und ohne alles Geräusch zu athmen; Stimme und Sprache haben merklich an Kraft gewonnen, lassen aber kaum einen Anfang von Ton wahrnehmen.

Die nähere Besichtigung des ausgerissenen Polypen, welcher noch an dem Instrumente hängend und ausgebreitet in Fig. 26 dargestellt ist, zeigt an demselben eine untere annähernd herzförmig gestaltete Parthie mit glatter unversehrter Oberfläche von etwa 10—12 Mmtr. Länge und 12—15 Mmtr. Dickendurchmesser; nach oben geht dieselbe über in eine sehr unregelmässige, zerrissene

und zerfetzte Parthie von gelblich weisser und stellenweise rother Färbung in den verschiedensten Nüancirungen. Das Ansehen ist theils faserig, theils mehr lappig oder körnig, die Consistenz eine ziemlich derbe, weshalb denn auch die Drahtschlinge die Polypenmasse nicht an der Stelle durchtrennt hatte, an oder um welche herum sie angelegt war, sondern sie hatte dieselbe in ihrem vollständigen Zusammenhange abgerissen an ihrer Ursprungsstelle von dem linken Stimmbande.

Der Structur nach gehörte dieser Polyp in die Klasse der Drüsenpolypen, indem die Hauptmasse desselben nach der von Herrn Professor Schüppel vorgenommenen Untersuchung aus sich verzweigenden Drüsenschläuchen bestand, deren Zweige theils blindsackförmig endeten, theils netzförmig zusammenhingen. Ausgekleidet sind die Schläuche von einem Cylinderepithelium, welches sich an den Mündungen der Drüsenschläuche in das die ganze Geschwulst überziehende Cylinderepithelium fortsetzt. Zwischen den Drüsenschläuchen liegt ein von zahlreichen dünnwandigen, meist capillaren Blutgefässen durchzogenes feinstreifiges Bindegewebe, welches ziemlich gleichmässig vertheilte spindelförmige Bindegewebskörperchen und an einzelnen Stellen zahlreiche lymphkörperchenartige granulirte Zellen eingestreut enthält.

Die am folgenden Tage (9. October) vorgenommene laryngoskopische Untersuchung zeigte die Kehlkopfshöhle von der Neubildung ganz befreit (Fig. 25), nur auf dem vorderen Ende des linken Stimmbandes sass dessen freiem Rande eine geringe Menge einer weissröthlichen körnigen und zum Theil fettigen Masse in Form eines kleinen flachen Hügels auf, etwa $1^1/_2$—2 Mmtr. hoch an seiner dicksten Stelle und 5—6 Mmtr. an seiner Basis lang. Uebrigens zeigte die ganze Schleimhautauskleidung, Taschen- und Stimmbänder einbegriffen, eine ganz gleichmässige, lebhaft rothe Färbung und leichte Schwellung, so dass z. B. die freien Ränder der Stimmbänder abgerundete Wülste darstellten und die Schleimhaut an der Vorderfläche der hintern Kehlkopfswandung, besonders linkerseits, mehrere hügelförmige Erhabenheiten bildete. Beim Intoniren schloss sich der hintere Theil der Stimmritze nicht vollständig, weshalb denn auch die Stimme nur sehr wenig Klang besass. Bei geöffneter Glottis während tiefer Inspiration sah man durch die Glottis hin-

durch die in der Trachea befindliche Canüle fast in ihrer ganzen Länge frei daliegen, an ihrer Eintrittsstelle, unmittelbar unter dem Vereinigungswinkel der beiden Stimmbänder, umgeben von einem weisslichen Granulationswalle.

Da die Respiration bei zugestopfter Canüle vollkommen frei von Statten ging, so ward die Canüle heute schon aus der Trachea entfernt, worauf sich die Wundöffnung äusserst rasch verkleinerte, so dass sie am folgenden Tage nur noch Stecknadelkopfgrösse hatte, und am zweiten Tage bereits vollständige Verschliessung der äussern Hautöffnung durch Vernarbung eingetreten war.

Gleichzeitig nahm auch die Röthung und Schwellung der Schleimhautauskleidung des Kehlkopfs an allen Stellen rasch ab, während die Stimme des Kranken Klang bekam, so dass derselbe schon am 15. October Tübingen geheilt, mit lauter wenn auch noch rauher Stimme sprechend verlassen konnte.

Sechste Beobachtung.

(XXIII. der ganzen Reihe.)

Pauline Scharbach, ein gesundes kräftiges Bauermädchen von 19 Jahren, aus Gündlingen, einem Dorfe in der Nähe von Freiburg im Breisgau, konnte bis zu ihrem 10. Lebensjahre eben so laut reden wie andere Kinder, dann wurde aber ihre Stimme ohne nachweisbare Ursache heiser und rauh, so dass sie jedoch bei grösserer Anstrengung noch im Stande war, einen einzelnen Ton herauszustossen. In ihrem 14. Jahre konnte sie aber auch dieses nicht mehr, ihre Stimme wurde, wie sie meint, mit einem Male, ebenfalls ohne denkbare Ursache vollkommen klanglos, vollständige Flüsterstimme Weitere Zufälle, wie Husten, Schwerathmigkeit, Schmerz etc. haben sich nie eingestellt, vollständige Aphonie blieb das einzige Krankheitssymptom.

Nach vergeblicher Anwendung einiger Mittel begab sich die Kranke Ende October 1866 in die medicinische Klinik in Freiburg, deren Vorstand, Professor Dr. Kussmaul, sofort die Ursache der Aphonie in einer Papillargeschwulst des Kehlkopfs erkannte. Gleich in der ersten Woche ihres Aufenthalts in der Freiburger Klinik wurde daselbst ein erbsengrosses Stück der Geschwulst entfernt, ohne dass dieses jedoch Einfluss auf die Beschaffenheit der Stimme ausgeübt hätte. Weiter angestellte Versuche zur Exstirpation der Geschwulst blieben ohne Erfolg, weshalb der Kranken von dem Vorstande angerathen wurde, sich zu diesem Zwecke nach Tübingen zu begeben, wo sie am 7. December in meine Klinik aufgenommen wurde.

Bei der Untersuchung fand ich die Kehlkopfshöhle zum grössten Theile ausgefüllt von einer umfangreichen, traubenförmigen Papillargeschwulst, welche aus zahlreichen grösseren und kleineren Läpp-

chen bestand, die nur locker durch dünne Stiele mit einander zusammenhingen und deren jedes wiederum aus einer entsprechenden Anzahl kleinerer Körnchen zusammengesetzt war. Mit Ausnahme eines einzigen erbsengrossen Knötchens von weisser Farbe und glatter Oberfläche hatten sämmtliche Läppchen eine blassröthliche Farbe und feinkörniges Ansehen. Ihren Ursprung nahm diese Geschwulst theils von der vordern Kehlkopfswandung dicht unter dem Kehldeckelwulste, theils von den vordersten Enden beider Taschenbänder und Stimmbänder an deren Vereinigungswinkel, an dem linken Stimmbande sich jedoch weiter nach hinten zu ausdehnend, so dass sie etwa das ganze vordere Drittel desselben einnahm; ein Theil der Geschwulst nahm auch, wie sich erst später bei der Operation herausstellte, seinen Ursprung von der vordern Kehlkopfswandung unterhalb der Insertion der Stimmbänder.

Bei stärkeren In- und Exspirationen machte die Geschwulst entsprechende, ziemlich beträchtliche pendelartige Bewegungen nach unten und nach oben, welche mit einem dem Beobachter wahrnehmbaren leicht schlürfenden Geräusche verbunden waren, und auch von der Kranken selbst, als sie darauf aufmerksam gemacht worden war, deutlich empfunden wurden. Athmet die Kranke aus, ohne dabei die Glottis zusammenzuziehen, so steigt die Geschwulst besonders mit ihrem hintern freien Ende empor und legt sich an der linken Kehlkopfswand über linkes Stimm- und Taschenband, von denen nur noch das hinterste Ende in einer Länge von wenigen Millimetern sichtbar bleibt, während sie zugleich eine leichte Drehung um ihre Längenachse macht, so dass der rechte freie Theil der Geschwulst, aus der Tiefe sich emporhebend, bis zur untern Fläche des fast in seiner ganzen Länge frei sichtbaren rechten Stimmbandes emporsteigt (Fig. 27).

Macht die Kranke dagegen eine tiefe Inspiration, so wird der bewegliche Theil der Geschwulst tief in den unteren Abschnitt der Kehlkopfshöhle hinabgezogen (Fig. 28); es erscheinen jetzt auch linkerseits Taschenband und Stimmband grösstentheils frei und man unterscheidet jetzt deutlich die von der Vereinigungsstelle der beiden Taschenbänder und darüber entspringende Parthie der Geschwulst daran, dass sie unbeweglich und unverändert ihre Lage beibehalten hat.

Nachdem die Kranke acht Tage hindurch in der Klinik durch

Einführen der Kehlkopfsonde und anderer Instrumente hinreichend eingeübt worden war, wurde am 13. December 1866 in einer Sitzung die ganze Geschwulst vollständig entfernt. Bei dem ersten Eingehen mit der Drahtschlinge brachte ich nur ein ganz kleines Partikelchen zum Vorschein, das zweite Mal brachte ich dagegen die ganze obere grosse, von dem linken Stimmbande vorzugsweise ausgehende Geschwulst, in der Schlinge hängend hervor. Dieselbe besteht (s. Fig. 30, in welcher diese Masse, so viel als es ging, flach auseinander gebreitet dargestellt ist) aus 14—16 grösseren und kleineren Körnchen von der oben beschriebenen Beschaffenheit, und darunter auch das gleichfalls schon erwähnte helle glatte Körnchen, welches sich als ein kleines dickwandiges Bläschen mit hellem zähflüssigem Inhalte auswies, der beim Anstechen des Körnchens mit einer Nadel hervorquoll. Uebrigens zeigt die Geschwulst bei näherer Untersuchung vollständig den Bau der Papillargeschwülste, welcher schon früher näher beschrieben worden ist.

Als nun nach der Entfernung dieser grössten Parthie der Geschwulst die Kehlkopfshöhle wieder untersucht wurde, erkannte man nicht nur viel deutlicher die von der Stelle der Vereinigung der vier Bänder ausgehende oberste Geschwulstparthie nach Grösse und Form, sondern es kam auch noch eine weitere, viel tiefer gelegene Parthie zum Vorschein, welche bis dahin durch die jetzt entfernte Geschwulst verdeckt gewesen war. Diese Parthie hatte ihren Ursprung und Sitz ganz unterhalb der Stimmbänder, namentlich unter dem linken Stimmbande bis zu dem vordern Vereinigungswinkel hin, wie man daraus noch besonders entnehmen konnte, dass bei tiefen Inspirationen die Geschwulst bis auf einen ziemlich schmalen Streifen unter dem linken Stimmbande sich verbarg und so zwischen sich und dem rechten Stimmbande einen breiten freien Zwischenraum liess, während sie bei starkem Ausathmen wieder mit ihrem rechten freien Rande sich hob und der unteren Fläche des rechten Stimmbandes sich in der Weise näherte, wie es in Fig. 29 dargestellt ist.

Durch wiederholtes Eingehen mit der Drahtschlinge wurden nach und nach die noch vorhandenen Geschwulstmassen entfernt, und zwar in Fragmenten von Mohnkorn- bis Erbsengrösse, insgesammt ungefähr dem Volumen von 4—5 Erbsen gleich.

Schliesslich zeigte der Spiegel, dass alles Krankhafte vollständig entfernt war und nur noch ein Paar kleine spitze Höckerchen an dem linken Stimmbande und über dem Vereinigungswinkel die Insertion der frühern Geschwulst erkennen liessen. Stimmbänder beim Intoniren vollkommen normal sich bewegend und bei hohen Tönen eine schmale scharf begränzte Spalte zwischen sich lassend.

Am auffallendsten war die Veränderung in der Stimme der Operirten, sie konnte sofort mit ganz lauter Stimme sprechen und Töne angeben, wenn gleich die Stimme noch unrein und gellend war und zuweilen unwillkührlich überschnappte, und aus Bruststimme in Kopfstimme übersprang.

Indessen schon innerhalb weniger Tage hatten sich letztere Eigenschaften der Stimme verloren, die Kranke sprach rasch und deutlich mit klangvoller Stimme, und vermochte selbst ganz rein die Tonleiter zu singen. Dem entsprechend zeigte auch die laryngoskopische Untersuchung, dass die kleinen Höckerchen auf den Stimmbändern zusammengeschrumpft, kleiner und flacher geworden waren, und eine mehr gelbliche, dem Stimmbande ähnliche Färbung angenommen hatten.

Somit konnte die Kranke vollständig geheilt schon am 17. December, vier Tage nach der Operation, ihre Rückreise in die Heimath antreten.

Siebente Beobachtung.

(XXIV. der ganzen Reihe.)

Herr Gerichtsrath Davidsohn aus Danzig, 38 Jahr alt, früher stets gesund bis auf eine vor etwa 10 Jahren überstandene acute *Angina faucium*, an der er acht Tage hindurch fiebernd im Bette lag, bemerkte zuerst im Mai und Juni 1866 eine anfangs ganz unmerkliche und nur zeitweise eintretende Rauhigkeit und ein Belegtsein seiner Stimme. Eine Ursache hievon weiss er nicht anzugeben, wenn nicht etwa den Umstand, dass er um diese Zeit, durch einen Aufsatz in der Gartenlaube veranlasst, angefangen hatte, sich täglich des Morgens unmittelbar nach dem Aufstehen aus dem Bette ein mit kaltem Wasser getränktes Leintuch umzuschlagen, was jedes Mal mit einem etwas länger andauernden unangenehmen Frostgefühle verbunden war. Nach etwa vierwöchentlicher Anwendung dieser Umschläge und inzwischen eingetretener Heiserkeit wurden sie wieder weggelassen, die Heiserkeit verlor sich jedoch nicht, sondern nahm im Laufe des Sommers und Herbstes 1866 noch zu, wenn auch nur langsam, ja mit zeitweiliger Besserung. Andauerndes Sprechen wurde nach und nach unmöglich, wie denn täglich des Abends die Stimme schlechter war als am Morgen und Mittag. Sonstige Krankheitserscheinungen waren weder jetzt vorhanden, noch stellten sie sich später ein, namentlich keine Schmerzen im Halse, kein Husten, keine Athmungsbeschwerden, weshalb Patient seinem Uebel keine besondere Aufmerksamkeit schenkte und auch keine ärztliche Hülfe nachsuchte, sondern sich auf die Anwendung einzelner Hausmittel beschränkte.

Erst um Weihnachten 1866 ward wegen inzwischen bedeutend gestiegener Heiserkeit ärztliche Hülfe nachgesucht und bei ange-

stellter laryngoskopischer Untersuchung der Grund der Heiserkeit angeblich in einem chronischen Katarrh des Kehlkopfs verbunden mit starker Röthung und Schwellung der Schleimhaut aber ohne sonstige Veränderungen, namentlich ohne Geschwürsbildung gefunden. Zur Beseitigung dieser Zustände wurden Auspinselungen des Kehlkopfs mit Höllensteinauflösung, anfangs täglich, später jeden andern Tag vorgenommen, daneben Einathmungen zerstäubter Flüssigkeiten, wie Auflösungen von Höllenstein, Tannin etc. vorgenommen, des Nachts ein feuchtes Tuch um den Hals gelegt etc.

Nachdem diese Behandlung bis gegen Ende Februar 1867 fortgesetzt worden war, ohne eine Besserung der Stimme zu bewirken und ohne dass die laryngoskopische Untersuchung dem behandelnden Arzte irgend eine Veränderung in der Beschaffenheit des Kehlkopfs hatte wahrnehmen lassen, ward dem Kranken als letztes Mittel der Gebrauch einer Kur in Ems angerathen. Auf dem Wege dahin consultirte der inzwischen ganz aphonisch gewordene Patient am 2. März in Berlin den Geheimerath Traube, welcher sofort als Ursache der Stimmlosigkeit eine Neubildung im Kehlkopfe erkannte und dem Patienten statt nach Ems nach Tübingen zu reisen anrieth — ein Rath, dem derselbe auch alsbald folgte.

Bei der ersten am 7. März von mir vorgenommenen Untersuchung fiel sogleich eine Neubildung an der linken Wand der übrigens sehr geräumigen Kehlkopfshöhle in die Augen, welche durch ihre fast blendend weisse, gekochte, dem Hühnereiweiss vollkommen gleiche Farbe, einen höchst auffallenden Contrast mit der übrigen Innenfläche des Kehlkopfs bildete, welche eine ganz gleichmässig verbreitete, lebhaft rothe Färbung darbot, sogar auch das rechte Stimmband seiner ganzen Länge nach nicht ausgenommen.

Die Geschwulst sass an der Stelle des linken Ventrikels mit einer breiten Basis auf, welche sich fast von dem vordern Winkel bis zu der hintern Wand der Kehlkopfshöhle erstreckte, und ragte mit ihrem freien Theile in ziemlich horizontaler Richtung weit in die Kehlkopfshöhle hinein (s. Fig. 31). An der Basis bot die Geschwulst eine mehr compacte, zusammenhängende Masse mit unebener Oberfläche dar, nach der freien Oberfläche zu dagegen sonderte sie sich in eine Anzahl schichtweise über einander liegender platter Abtheilungen oder Lappen, welche überall an ihrer freien Peripherie in

lauter kleine Zäckchen von kegel- oder pallisadenartiger Gestalt ausliefen.

Die Länge der ganzen Geschwulstmasse an ihrer Basis von vorn nach hinten beträgt 14—16 Mmtr. Die grösste Erhebung ihres bogenförmig abgerundeten freien Randes von dieser Basis, welche etwas nach hinten von der Mitte liegt, beträgt etwa 6—8 Mmtr., ihre Dicke von oben nach unten lässt sich nicht näher bestimmen, scheint aber nicht unbedeutend zu sein, da man auf eine ziemlich breite nach rechts und unten zu sich wölbende Oberfläche hinabsieht.

Eben so lässt sich auch der eigentliche Ausgangspunkt der ganzen Masse nicht sicher angeben; aus dem Umstande, dass der ganze freie Rand des linken Taschenbandes durch die unter ihm hervorquellende Geschwulstmasse bogenförmig nach oben emporgehoben ist, lässt sich zwar entnehmen, dass die Geschwulst aus dem linken Ventrikel hervorkommt, aber ob aus der Tiefe desselben, oder ob von der Oberfläche des Stimmbandes ausgehend, ob und in welchem Grade namentlich letzteres erkrankt oder gesund ist, darüber liess sich zur Zeit kein Urtheil fällen.

Bei den Athmungsbewegungen ist keine besondere Bewegung durch die vorbeiströmende Luft an der Geschwulst wahrnehmbar, dagegen wird sie vollständig bei den Phonations-Bewegungen mitbewegt; bei weit geöffneter Glottis ragt die am meisten vorspringende Parthie der Geschwulst-Oberfläche bis nahe an das rechte Stimmband hin, beim Intoniren nähern sich beide und zwar so, dass sich das rechte Stimmband in die Geschwulstmasse gleichsam einsenkt; ein Theil der letztern geht unter das genannte Band, während der grössere Theil derselben darüber bleibt und dasselbe so bedeckt, dass von ihm bei dem Angeben des „ae“ gar Nichts gesehen werden kann.

Ausser der schon erwähnten vollständigen Aphonie sind bei dem Kranken keine anderweitigen Zufälle von Seiten der Respirationsorgane, namentlich keine Athembeschwerden und kein Husten vorhanden, nur hie und da wird ein Reiz im Halse zum Räuspern empfunden.

Der Aufgabe der Entfernung dieser Papillargeschwulst konnte unter den angegebenen Umständen nur durch ein Verfahren genügt

werden, bei welchem jede Verletzung des dem Blicke entzogenen Stimmbandes mit Sicherheit vermieden wurde, bis dahin, dass man über die Beschaffenheit dieses Bandes selbst nähere Einsicht zu gewinnen im Stande war. Zu diesem Zwecke konnte zunächst wohl nur die Quetschschlinge benutzt werden, und wirklich gelang es dann auch, mit derselben schon am 24. März zwei grosse Stücke von der Geschwulst abzutrennen, je von 10—12 Mmtr. Länge und 6—8 Mmtr. Breite und nahezu gleicher Dicke, denen in den nachfolgenden Tagen noch mehrere kleinere und kleinste Fragmente nachfolgten.

Auf diese Weise ward die Geschwulst bereits in der ersten Woche des April so weit verkleinert, dass das linke Taschenband vollkommen seine normale Stellung wieder angenommen hatte, der linke Ventrikel somit ausgeleert war, und unter dem freien Taschenbandrande nur noch vorn eine zusammenhängende, etwa 2 Mmtr. weit vorspringende Geschwulstparthie zu sehen war, während nach hinten zu nur noch vereinzelte Spitzen sichtbar waren (Fig. 32). Der Ursprung dieser Reste musste nothwendigerweise auf dem linken Stimmbande sein, indessen gelang die unmittelbare Anschauung desselben längere Zeit hindurch nicht, weil allen Stellungen und Bewegungen des linken Stimmbandes das betreffende Taschenband stets ganz gleichmässig folgte und so beständig verdeckte. Erst viel später, nachdem der Kranke gelernt hatte, etwas ruhiger und länger das Einführen von Instrumenten auszuhalten, gelang es mir, mit der eingeführten Kehlkopfsonde das linke Taschenband so zurückzudrängen, dass ich die obere Fläche des Stimmbandes selbst direct erblicken und mich von dem Ursprunge der Geschwulst auf dem Stimmbande selbst überzeugen konnte. Hiebei zeigte sich nämlich der freie Rand und die nächst angränzende Parthie der oberen Fläche dieses Bandes rauh und uneben durch zahlreiche kleine unregelmässige Erhabenheiten, deren Spitzen man bis dahin nur unter dem Taschenbande hervorragend gesehen hatte, und deren weisse Farbe auffallend von der hochrothen Farbe der übrigen in den Ventrikel hinein sich erstreckenden Schleimhautbedeckung dieses Bandes (Fig. 33) abstach.

Hatte schon die genaue Diagnose des Sitzes und der sonstigen Beschaffenheit des Ursprungs der Geschwulst genug Schwierigkeiten

gemacht, so stellten sich dieselben in noch ungleich höherem Grade der Entfernung dieser Reste entgegen, Schwierigkeiten, welche theils in der anatomischen Lage derselben begründet waren, theils und zwar vorzugsweise in der ganzen Eigenthümlichkeit des Kranken, welche sich hier nicht wohl näher beschreiben lässt. Nach unzähligen Versuchen auf mechanischem Wege durch Anwendung von Schlingen, Pincetten, Schabern und Messern verschiedener Art, die Reste der Geschwulstmasse möglichst vollständig und mit sorgfältiger Schonung aller gesunden Gewebe wegzunehmen, welche indessen nur ausnahmsweise einen nennenswerthen Erfolg durch Abtragung kleiner sandkorngrosser Körnchen hatten, schritt ich Anfangs Mai zur Anwendung des Aetzmittels. Zunächst wandte ich Höllenstein in ziemlich starker Auflösung (1 : 8) an, und dann von Mitte Mai an Höllenstein in Substanz, womit in der Regel nur einzelne Stellen der Oberfläche des Stimmbandes betupft wurden, zwei Male aber auch (15. Mai und 8. Juni) das Stimmband seiner Länge nach bestrichen wurde.

Auf diese Weise gelang es, das kranke Stimmband unter zunehmender Fülle und Reinheit der Stimme so von seinen Wucherungen zu befreien und zu ebnen, dass Ende Juni keine wahrnehmbaren Erhabenheiten mehr vorhanden waren und der Kranke, von seiner Stimmbandgeschwulst vollständig befreit, seine Heimreise antreten konnte.

Unter dem 18. December 1867 schrieb mir Herr D., dass er sein Befinden als ein sehr günstiges bezeichnen müsse. Er habe viel und oft laut und anhaltend zu sprechen, ohne jemals bisher eine Beeinträchtigung oder gar ein Versagen der Stimme — wodurch das Uebel zuerst in auffallender Weise sich kundgegeben — dabei wahrzunehmen. Eine geringe Verschleimung sei zwar noch vorhanden, die ihn aber nicht genire, und um so weniger, als er eher eine Ab- als Zunahme darin zu bemerken glaube.

Achte Beobachtung.

(XXV. der ganzen Reihe.)

Johannes Schönhaar, 37 Jahr alt, Zimmermann in Schönaich (Württemberg), wurde gänzlicher Stimmlosigkeit wegen Anfang März 1867 in die chirurgische Klinik aufgenommen. Seiner Angabe nach will er zuerst vor etwa anderthalb Jahren eine öfters eintretende, aber immer wieder bald verschwindende Heiserkeit beobachtet haben, als deren Ursache er stärkere körperliche Anstrengungen bei seinem Geschäft oder längeres lautes Reden im Wirthshause etc. angiebt. Früher hatte er verschiedene andere Krankheiten zu überstehen gehabt, von denen indessen keine mit Grund in einen ursächlichen Zusammenhang mit seiner jetzigen Kehlkopfserkrankung gebracht werden kann. Seit $^{3}/_{4}$ Jahren besteht die Heiserkeit ohne Unterbrechung fort und seit einem Vierteljahre hat sie einen solchen Grad erreicht, dass dem Kranken bei der gewöhnlichen Unterhaltung der Ton gänzlich fehlte und er nur noch mit grösster Anstrengung einen ganz tiefen rauhen Ton hervorzubringen zuweilen im Stande war. Letztere Fähigkeit verlor der Kranke auch noch, als er sich in die Behandlung eines Arztes in Stuttgart begeben hatte, der täglich in den Hals Höllensteinsolution einpinselte oder Höllensteinpulver einblies. Diese statt der gehofften Heilung eintretende Verschlimmerung seines Halsübels war der Hauptgrund, weshalb er Stuttgart nach einigen Wochen verliess und sich hieher nach Tübingen begab.

Hier stellte sich als Ursache der vollständigen Aphonie, welche bei dem übrigens gesunden Manne die einzige wesentliche Krankheitserscheinung war, alsbald das Vorhandensein von zahlreichen Papillargeschwülsten heraus, welche die vordere Hälfte der nicht sehr geräumigen Glottisspalte verdeckten und erfüllten. Die Er-

kenntniss des Daseins dieser Geschwülste überhaupt bot bei der geringen Empfindlichkeit des Kranken gegen die Berührung mit dem Spiegel nicht die mindeste Schwierigkeit dar, um so mehr dagegen die genaue Erforschung des Sitzes und der Ausgangspunkte der einzelnen Geschwülste und zwar vorzugsweise deshalb, weil bei diesem Kranken der Kehldeckel eine ganz ungewöhnliche Form und sehr geringe Beweglichkeit besass. Die beiden seitlichen Ränder des Kehldeckels waren nämlich ganz ungewöhnlich stark nach hinten gerollt und dadurch die hintere Fläche des freien Theiles des Kehldeckels ganz rinnenförmig vertieft; zugleich nahm die Breite des Kehldeckels nach oben hin beträchtlich ab, so dass er sich ganz kegelförmig gestaltete und sein oberer Rand in Folge der starken Krümmung einen förmlichen Halbbogen von nur 1 Centimeter Durchmesser bildete. In Folge dieser Gestaltung des Kehldeckels, welche dessen Beweglichkeit und namentlich das vollständige Aufrichten und Niederlegen desselben nach vorn auf die Basis der vorgestreckten Zunge beträchtlich beschränkte, war der Einblick in die Kehlkopfshöhle sehr beeinträchtigt, es war niemals ein voller Einblick in die gesammte Räumlichkeit der Kehlkopfshöhle zu gewinnen, sondern man konnte immer nur einzelne kleinere Parthieen derselben nach einander mit dem Spiegel durchforschen. Es bedurfte daher erst einer längeren Vorbereitung und Einübung des Kranken, um mit Hülfe von Kehlkopfsonde, von Kehldeckelspatel und Kehldeckelpincette das Innere des Kehlkopfs nach allen Richtungen hin frei zu machen und dadurch die nachstehenden Ergebnisse zu erhalten.

Die die vordere Hälfte der Glottis erfüllenden Geschwülste nehmen ihren Ursprung rechterseits an folgenden Stellen: das vordere Ende des rechten Taschenbandes (Fig. 34) trägt eine halbkugelförmige, mit breiter Basis aufsitzende Geschwulst von rother Farbe und körnigem Ansehen, von der Grösse einer durchschnittenen grossen Erbse; unterhalb dieser Stelle geht von der obern Fläche wie von dem freien Rande und von der untern Fläche des rechten Stimmbandes eine körnig-lappige Masse von grauweisser Farbe aus, welche fast die ganze vordere Hälfte dieses Bandes einnehmend, peripherisch in verschiedene Abtheilungen sich sondert, deren Formen im Einzelnen ihrer dicht gedrängten Lage wegen sich nicht näher

angeben lassen. Nur das verdient angemerkt zu werden, dass ein besonders langes, zungenförmig gestaltetes Läppchen sich darunter befindet, welches, wenn der Kranke eine rasche Inspiration mit verengter Glottis macht, in der Regel umklappt und sich schräg nach hinten über die Glottis hinüberschlagend mit seinem äussersten freien Ende auf die Oberfläche des linken Stimmbandes auflegt (Fig. 35). Beim Ausathmen kehrt es dann wieder in seine gewöhnliche Lage zurück, und legt sich hier so den anderen Geschwülsten auf, dass es nur selten bei besonders günstiger Beleuchtung gelingt, die Contour desselben deutlich zu erkennen. Die hintere Hälfte des rechten Stimmbandes ist frei von Geschwülsten, aber ihre Schleimhautbedeckung lebhaft geröthet und stark aufgelockert, von sammetähnlichem Ansehen.

Eine ähnliche aber noch dunklere Röthung und stärkere Auflockerung lässt auch der sichtbare Theil des linken Stimmbandes (Fig. 35) wahrnehmen, und befindet sich überdies in ihm noch ein schmales längliches Geschwür mit scharf abgesetzten Rändern und leicht vertieftem Grunde mit gelblichem Belag. Das vordere Drittel dieses linken Stimmbandes wird bedeckt durch eine grosse höckrige aus mehreren Abtheilungen zusammengesetzte Geschwulst von röthlicher Farbe und körnigem Ansehen, welche aus dem vordern Ende des linken Ventrikels hervorragt und zum Theil von dem Taschenbande selbst ihren Ursprung zu nehmen scheint.

Endlich findet sich noch eine Parthie körniger röthlicher Geschwulstmassen gerade vorn in dem Vereinigungswinkel beider Stimmbänder, deren Formen im Einzelnen nicht näher angegeben werden können, da sie sich theils gegenseitig zusammendrücken, theils von den zu beiden Seiten befindlichen Geschwülsten zusammengedrückt werden; nur eine am meisten aufwärts gelegene Parthie erstreckt sich als kegelförmiger Zapfen mit seiner freien Spitze in horizontaler Richtung rückwärts.

Von Mitte März bis gegen Mitte April wurden in wöchentlich nur 1—2mal wiederholten Sitzungen zahlreiche kleinere und sechs grössere Stücke (letztere je von dem Volumen eines Hanfkorns oder Erbse) mit der Drahtschlinge entfernt, wodurch die Stimme deutlichen Klang gewann und leichter ansprach; auch vermochte jetzt der Kranke viel leichter und freier zu athmen, rascher zu gehen etc.,

so dass er jetzt erst merkte, wie sehr ihm vor seiner Aufnahme in die Klinik das Athmen beeinträchtigt gewesen war.

Der weiter gehenden vollständigen Entfernung der Aftermassen setzte die oben erwähnte Beschaffenheit des Kehldeckels ein grosses Hinderniss entgegen, da sie die genaue Ueberwachung des in die Kehlkopfshöhle eingeführten Instrumentes in dem Spiegel durchaus verhinderte. So lange die Aftermassen noch gross und zahlreich waren, gelang es häufig genug, die Drahtschlinge an die erforderliche Stelle hinzubringen, auch ohne dass ich deren Bewegung im Spiegel überwachen konnte, allein jetzt bei den noch vorhandenen kleineren Resten gelang es nur zu selten, gleichsam im Dunkeln von denselben etwas zu ergreifen.

Es ward deshalb zunächst versucht, durch Anwendung der Sonde und des Spatels den Kehldeckel in entsprechendem Grade niederzulegen, so dass er eine freie Einsicht in die Kehlkopfshöhle bis zu dem Vereinigungswinkel hin gestatte, allein trotz länger fortgesetzter Versuche und trotz der Anwendung der Bernatzik'schen Flüssigkeit (s. pag. 75) wollte es doch nicht gelingen, die Reizbarkeit des Kehldeckels soweit abzustumpfen, dass er diese Manipulationen ruhig ertrug.

Aus diesem Grunde und zumal da sich inzwischen unzweifelhaft herausgestellt hatte, dass einzelne der nur oberflächlich abgetragenen Geschwülste bereits wieder an Grösse zugenommen hatten, beschloss ich, bei den nächstfolgenden Operationen den Kehldeckel nach dem Vorgange von Türck mit einer Fadenschlinge zu fixiren. Mittelst des von mir zu diesem Zwecke construirten Instrumentes — aus Pincette und Oehrnadel zusammengesetzt — wurde am 24. April sehr rasch und leicht, von dem Patienten kaum schmerzhaft empfunden, ein Seidenfaden durch die Mitte des obern Randes des Kehldeckels hindurchgezogen, so dass dessen Mitte in dem Loche des Kehldeckels sich befand und die beiden Enden aus dem Munde heraushingen, welche dann zusammengeknotet und an einem Knopf der Kleidung des Kranken befestigt wurden. Durch Ziehen an diesem äussern Ende der Fadenschlinge konnte man sehr leicht den Kehldeckel soweit anziehen, dass der Blick im Spiegel frei bis zu den vordersten Enden der Stimmbänder hin gelangen konnte.

Aeusserer Hindernisse wegen kam ich erst zwei Tage später, am 26. April zur Ausführung der beabsichtigten Operation. Während ich mit der linken Hand den Spiegel in der Rachenhöhle des Kranken hielt und mit meinen Lippen und Zähnen die Fadenschlinge und dadurch den Kehldeckel anzog, konnte ich jetzt mit der rechten Hand die Drahtschlinge unter Leitung des Auges bis zu den Stimmbändern hinabführen und um die Geschwulst an dem vorderen Ende des rechten Stimmbandes anlegen. Durch eine Bewegung mit dem rechten Zeigefinger an dem Ringe des Instrumentes ward die Geschwulst abgetrennt und als ein erbsengrosses Stück an dem Instrumente hängend zugleich mit demselben zu Tage gefördert. Nach Entfernung des Instruments schnitt ich die Fadenschlinge durch und zog sie aus, da sie bereits etwas eingeschnitten hatte. Uebrigens hatte diese Fadenschlinge den Kranken während ihres 2mal 24stündigen Liegenbleibens kaum etwas genirt, höchstens beim Essen, und noch weniger Schmerz verursacht. Die leichte Wundentzündung, welche sie am Kehldeckel verursacht hatte, zertheilte sich sehr rasch wieder, so dass wenige Tage später kaum noch eine Spur von der Kehldeckelverletzung wahrnehmbar war.

In gleicher Weise wurden noch einmal am 9. und am 24. Mai unter Zuhülfenahme dieser Kehldeckel-Fadenschlinge Parthieen von inzwischen wieder herangewachsenen Massen an dem rechten und linken Taschenbande entfernt; das grösste der entfernten Stücke hatte eine ovale Gestalt und war 7 Mmtr. lang, 5 Mmtr. breit und 3 Mmtr. dick; wie die früher entfernten Stücke war es aus lauter kleinen Körnchen zusammengesetzt, unterschied sich von denselben aber durch eine merklich festere Consistenz.

Bis auf wenige kleine Reste war jetzt die Entfernung der Geschwulst gelungen, welche Reste ich noch durch Anwendung der Galvanocaustik vollends zu zerstören beabsichtigte. Allein es kam nicht dazu, da Patient bald darauf durch häusliche Verhältnisse (Heirath) abgerufen die Klinik verliess, vollkommen zufrieden mit der Wiederherstellung der Stimme, welche, wenn gleich noch rauh, doch wieder so kräftig und laut war und so leicht ansprach, dass er sich dadurch in keiner Weise mehr beeinträchtigt fühlte.

Neunte Beobachtung.

(XXVI. der ganzen Reihe.)

Herr Felix Joltrois von Bischwiller im Elsass, 50 Jahr alt, ein kräftiger, stets gesunder Mann, setzte sich im December 1849 auf einer Geschäftsreise eines Abends einer heftigen Erkältung auf dem Zollamte aus (viel Schnee bei — 20° R.) und ward auf der Stelle ganz heiser. Nach einigen Tagen bei zweckmässigem Verhalten liess zwar die Heiserkeit allmälig nach, allein die Stimme blieb belegt und rauh. Vier Wochen später, als Herr J. beim Commandiren einer Abtheilung Bürgermilitair einen Commando-Ruf geben wollte, versagte ihm plötzlich die Stimme, und statt des beabsichtigten Tons kam zu seinem grössten Erstaunen ein ganz anderer, sehr tiefer und rauher Ton heraus. Von dieser Zeit an blieb die Stimme mit geringen Schwankungen stets rauh und heiser, und ging im Jahre 1857 in vollständige Aphonie über. Nur einmal im Laufe des Jahres 1861, als der Kranke auf der Jagd einem in der Nähe befindlichen Freunde Etwas zurufen wollte, stiess er einen wenn auch rauhen doch lauten Schrei aus, und hustete zugleich ein erbsengrosses Stück einer fleischähnlichen Substanz aus, worauf einiger Klang in der Stimme wiederkehrte, um jedoch schon innerhalb weniger Wochen wieder in die frühere Stimmlosigkeit zurückzufallen.

Gegen diese Stimmlosigkeit, welche bei dem Kranken das einzige Krankheitssymptom war und auch in der Folge stets blieb, wurden sehr verschiedene Kuren und Mittel in Anwendung gezogen, ausser den verschiedensten inneren Arzneimitteln, allen möglichen Balsamen etc. eine Kaltwasserkur in Gleisweiler, Cauterisation des Schlundes, fliegende Blasenpflaster, Arsenikpflaster und Einreibungen von Crotonöl in die vordere Fläche des Halses, Electricität, eine Vipernschnur sechs Wochen lang um den Hals getragen etc.

Im Juli 1859 liess sich Patient zuerst von Czermak in Pesth laryngoskopisch untersuchen, welcher als die Ursache der Heiserkeit zahlreiche papilläre Auswüchse an den Stimmbändern und vorn an der Vereinigungsstelle derselben entdeckte und dem Kranken darauf erklärte, dass eine Heilung seiner Heiserkeit nur durch eine operative Entfernung dieser Polypen möglich sei, dass man zur Zeit jedoch noch nicht im Stande sei, solche Operationen vorzunehmen!

Auf Grund dieses sowie des später eingeholten Ausspruches von Türck in Wien, unterliess Patient in den nächstfolgenden Jahren jeden weitern Versuch zur Beseitigung seiner fast unverändert fortbestehenden Stimmlosigkeit, bis er während seines Aufenthaltes in Paris im Herbst 1862 Kunde von dem Beginn laryngoskopischer Operationen bekommen hatte. Er wandte sich hier sofort an Dr. Fauvel, welcher bei der Untersuchung mit dem Spiegel das Gleiche wie Czermak fand: eine grosse Anzahl papillärer Polypen insgesammt von dem Volumen einer kleinen Bohne, welche bei verengter Glottis fast die ganze vordere Hälfte derselben ausfüllten, bei erweiterter Glottis dagegen auseinander wichen und bei den Athmungsbewegungen von dem durchgehenden Luftstrome auf- und abwärts bewegt wurden.

Mittelst einer fast rechtwinklig gekrümmten, an ihren freien Enden gelöffelten Pincette brachte Fauvel am 28. November und den nächstfolgenden Tagen mehrfache Fragmente von verschiedenem Volumen hervor. In der ersten Woche des December führte er dann nach dem Rath von Moura-Bourouillou wiederholt eine dicke Sonde von Zinn durch die Kehlkopfshöhle ein, um die noch sitzenden Parthieen der Polypenmasse zu zerquetschen und zu zertrümmern, und dadurch zur spontanen Ab- und Ausstossung zu bringen. Nachdem hierauf mehrere kleine Fragmente abgegangen waren, neue Versuche mit Pincette und Sonde aber zu keinem weiteren Erfolg geführt hatten, wurde in den nächsten Tagen ein kleines Schwämmchen mit einer Auflösung von Höllenstein (1 : 30) wiederholt in den Kehlkopf eingeführt.

Als Patient am 19. December Paris verliess, war die obere Fläche beider Stimmbänder frei von Auswüchsen, aber deren freier

Rand noch zackig und an der untern Fläche noch mehrfache kleine Polypen vorhanden. Die Stimme hatte sich beträchtlich gebessert und bekam in der unmittelbar darauf folgenden Zeit noch etwas mehr Kraft und Klang, aber einen eigentlich reinen Ton vermochte Patient doch noch nicht hervorzubringen.

In dieser Weise blieb das Uebel mit geringen Schwankungen bis Ende 1866 fortdauernd; ein zweiter Aufenthalt im November und December 1864 in Paris bei Fauvel, welcher die gleichen Operationen wie 1862 vornahm, hatte auch nur eine ganz vorübergehende Besserung zur Folge, und die im Laufe des Jahres 1866 einige Male in Strassburg vorgenommenen Applicationen von Höllenstein und Chromsäure blieben ganz ohne Erfolg. Mit Anfang des Jahres 1867 steigerte sich die Heiserkeit wieder zu vollständiger Aphonie, welche den Kranken endlich Anfang April 1867 hieher trieb, als den letzten Ort, wo er allein noch Abhülfe zu finden hoffte.

Die Untersuchung mit dem Spiegel zeigte in dem äusserst geräumigen Kehlkopfe (Fig. 36) ausser einer mässigen Röthung, welche auch die Stimmbänder mit ergriffen hatte, eine beträchtliche Anzahl kleinerer und grösserer papillärer Geschwülste, von verschiedener Form, sämmtlich mit körniger Oberfläche und mehr oder weniger lebhafter rother Farbe, welche in folgender Weise gelagert waren. Ganz frei erscheint nur das rechte Taschenband und die obere Fläche des rechten Stimmbandes, während von dessen unterer Fläche zwei Geschwülste ausgehen; die eine dieser Geschwülste, welche ungefähr von der Mitte dieser Fläche ausgeht, hat die Gestalt eines kurzen dicken, etwa 5—6 Mmtr. hohen Kegels von lebhaft rother Farbe; die andere Geschwulst, welche mit ihrem hintern Ende unmittelbar an die erstere stösst, und nach vorn zu gegen den Winkel sich ausbreitend von der stark vorspringenden Geschwulst der linken Seite verdeckt wird, hat eine mehr platte, kammförmige Gestalt und schmutzig weisslichgraue Farbe.

Am meisten erkrankt ist das linke Stimmband, von welchem nur das hinterste Ende in einer kaum 6—7 Mmtr. betragenden Strecke frei von Neubildungen ist. Die Hauptmasse dieser Neubildungen geht übrigens von der untern Fläche dieses Bandes aus, die damit von dem vordern Ende an in einer Strecke von nahezu

2 Cmtrn. dicht besetzt ist, erstreckt sich aber auch über den freien Rand dieses Bandes nach oben auf dessen obere Fläche hin, auf welcher sie sich jedoch weder soweit nach hinten ausbreitet, noch so stark in die Höhe gewuchert ist, als an der untern Fläche. An letzterer ragen die körnig aussehenden, halbkugelförmigen Geschwülste bis zu 5 Mmtr. über das Niveau des Bandes empor, während sie auf der oberen Fläche desselben nur die Höhe von 1 bis höchstens 2 Mmtr. erreichen.

Das vordere Ende des rechten Taschenbandes ist ebenfalls und zwar in einer Strecke von 6—8 Mmtrn. mit einer dicken wulstförmigen Masse papillärer Auswüchse besetzt, und setzen sich dieselben von hier auf die Insertionsstelle sämmtlicher vier Bänder und deren nächste Umgebung auf- und abwärts hin fort.

Ziehen sich die Stimmbänder zusammen, wie z. B. beim Versuch zum Intoniren, so werden alle die vorstehend beschriebenen Geschwülste so gegen einander gedrängt, dass sie nur eine zusammenhängende höckrige Masse darstellen, welche die beiden vorderen Drittel der Glottis vollständig ausfüllt.

Da Herr Joltrois gleich bei der ersten Untersuchung sehr ruhig gehalten hatte, und die Räumlichkeit der Kehlkopfs- und Schlundhöhle sehr günstig war, so konnte ich schon am folgenden Tage mit der Sonde in den Kehlkopf eindringen, die Polypen berühren und bewegen etc. Am 8. April ging ich mit der Drahtschlinge ein und brachte sofort ein linsengrosses Stückchen von der Geschwulstmasse am linken Stimmbande heraus. Dies Verfahren wiederholte ich sodann in den folgenden Tagen mit wechselndem Erfolge bis zum 14. April, an welchem Tage bereits sämmtliche stärker vorspringenden Geschwulstparthieen entfernt waren, aber fast überall noch die Basis der Geschwülste sitzen geblieben war, so dass, wenn diese Basis nicht weiter durch nachdrückliche Aetzung zerstört würde, ein rasches Wiederemporwachsen der Aftermasse mit Sicherheit zu erwarten stand. Die Stimme hatte übrigens schon am dritten Tage der Operation (am 10. April) eine auffallende Besserung wahrnehmen lassen, der Kranke konnte wieder mit lauter, leicht verständlicher, wenn auch noch sehr rauher Stimme reden.

Am 15. April wurde mit dem Aetzen begonnen und zwar zunächst mit *Kali bichromicum,* welches mittelst eines kleinen löffel-

förmigen ungedeckten Aetzmittel-Trägers auf zwei Stellen der untern Stimmbandfläche linkerseits aufgetragen wurde. Am 17. April wurde diese Aetzung wiederholt, allein eine Stunde darauf traten bei dem Kranken Uebelkeit, schlechter metallischer Geschmack im Munde und beim Essen Erbrechen ein, welche Erscheinungen indessen bald wieder vorübergingen mit Ausnahme des eigenthümlichen Geschmacks im Munde, welcher noch an dem darauf folgenden Tage fortbestand.

Ich wählte jetzt den Höllenstein in Substanz zum Aetzen und applicirte denselben immer nur auf einzelne kleine Stellen von etwa Linsengrösse, welche jedes Mal unmittelbar vor dem Aufdrücken des Höllensteins mit einem scharfrandigen löffelförmigen Schaber wund gemacht wurden, wobei häufig auch noch ganz kleine sandkorngrosse Partikelchen der Papillarmasse mit fortgenommen wurden. Vorgenommen wurden die Aetzungen mit Höllenstein am 19. 20. 21. 24. 25. 26. und 28. April und schliesslich noch einmal am 3. Mai eine Aetzung mit der Wiener Aetzpaste ausgeführt.

Durch diese Aetzungen waren die Geschwulstreste soweit zerstört und beseitigt worden, dass rechterseits gar nichts und linkerseits eigentlich nur noch an der untern Fläche des Stimmbandes eine kleine, etwas erhabene eiternde Fläche an der Stelle der frühern Geschwulst zu erkennen war. Da jetzt ein längeres, 8—14-tägiges Pausiren mit dem Aetzen nöthig war, um entscheiden zu können, ob nicht die eiternde Fläche glatt vernarben würde, oder ob aufs Neue Wucherungen kommen würden, die eine Fortsetzung des Aetzens erfordern müssten, so beschloss der Kranke, diese Pause in seiner Heimath abzuwarten und sich im Laufe des Juni hier wieder zur Untersuchung, resp. Behandlung einzufinden. Er glaubte dieses um so eher thun zu dürfen, als seine Stimme inzwischen fast vollkommen in der Stärke und Reinheit wiedergekehrt war, wie er dieselbe bis zum Beginn seiner Heiserkeit im Jahr 1849 besessen hatte.

Durch anderweitige Umstände wurde der Kranke indessen an der Ausführung dieses Vorhabens verhindert, doch theilte mir derselbe unter dem 15. und 29. August und 14. November brieflich mit, dass seine Stimme durch den wiedergefundenen Klang Jedermann in Erstaunen versetze, und dass, wenn nicht die Befürchtung eines möglichen Rückfalles des Uebels vorhanden wäre, er sich als gänzlich geheilt betrachten würde.

Zehnte Beobachtung.

(XXVII. der ganzen Reihe.)

Herr Dütschler von Ebnat (Schweiz), Kaufmann, 22 Jahr alt, von kräftigem Körperbau, früher stets gesund, bemerkte im Juni 1866, während er in Thun an den militairischen Uebungen der Schweizerischen Truppen Theil nahm, eines Tages beim Erwachen einige Heiserkeit seiner Stimme und etwas Husten, welche Zufälle er einer Tags zuvor erlittenen starken Durchnässung und Erkältung bei erhitztem Körper zuschrieb. Der Husten verschwand nach acht Tagen vollständig, während die Heiserkeit nicht nur fortbestehen blieb, sondern sogar noch langsam und ganz allmälig zunahm. Nur hie und da bei grösserer Anstrengung und Erhitzung, beim Commandiren in seinem militairischen Dienste will der Kranke im Laufe des Tages vorübergehend eine Minderung seiner Heiserkeit bemerkt haben. Bis zum März 1867 war trotz aller angewandten Mittel die Stimme vollständig erloschen. Patient wandte sich nun an einen Arzt in Zürich, welcher nach vorgenommener laryngoskopischer Untersuchung dem Kranken angab, eine Geschwulst vorn rechts im Kehlkopfe wahrgenommen zu haben, zu deren Beseitigung er dem Kranken zunächst Inhalationen einer zerstäubten Flüssigkeit verordnete und acht Tage später eine vierwöchentliche Badekur in Baden in der Schweiz, bestehend in Bädern, sowie im Trinken und Inhaliren des dortigen Wassers. Als der Kranke nach vorschriftsmässig durchgeführter Kur gegen Mitte April von Baden nach Zürich zurückkam, ohne die mindeste Besserung erfahren zu haben, ja eher noch mit Verschlimmerung seiner Heiserkeit, so wurden jetzt von demselben Arzte zuerst Auspinselungen der Kehlkopfshöhle mit Höllensteinsolution, dann Einblasungen von gepulvertem Höllenstein, zuweilen auch von Tannin vorgenommen. Da auch diese täglich

wiederholten Applicationen bis Mitte Mai nur eine ganz geringe Besserung der Stimme zu Stande gebracht hatten, so verliess der Kranke Zürich und kam am 22. Mai hier in Tübingen an.

Bei der am andern Tage vorgenommenen Untersuchung des Kehlkopfs, welche nur insofern einige Schwierigkeit darbot, als ich zur Besichtigung des vordern Vereinigungswinkels der Stimmbänder die Kehlkopfsonde zu Hülfe nehmen musste, um den Kehldeckel nach vorn niederzudrücken, fand ich den Schleimhautüberzug beider Stimmbänder in seiner ganzen Ausdehnung erkrankt. Derselbe war ziemlich geschwellt, durch submucöse seröse Infiltration von der Stimmbandmasse etwas emporgehoben, durchgehends von feinkörnigem Ansehen, mässig geröthet und oberflächlich excoriirt, stellenweise sogar mit einem leichten eitrigen Anfluge bedeckt. Die übrige Schleimhautauskleidung der Kehlkopfshöhle zeigte ausser etwas vermehrter Röthung keine krankhaften Veränderungen.

Abgesehen von dieser oberflächlichen Veränderung der Stimmbandschleimhaut, welche ich offenbar der länger fortgesetzten Einwirkung des Höllensteinpulvers zuschreiben musste, welche Ansicht auch dadurch Bestätigung erhielt, dass schon nach Ablauf mehrerer Tage eine merkliche Besserung nicht zu verkennen und namentlich das excoriirte Ansehen verschwunden war, bestand aber die Hauptsache in dem Vorhandensein einer grossen Anzahl papillärer Geschwülste von theils grauröthlicher, theils mehr weisslich grauer Farbe und feinkörnigem Ansehen, welche in folgender Weise an beiden Stimmbändern und beiden Taschenbändern vertheilt waren (s. Fig. 37).

Auf dem linken Stimmbande befand sich ungefähr in dessen Mitte eine wenig erhabene, körnige, papillomatöse Masse von grauer Färbung, welche theils dessen obere Fläche in der Ausdehnung von einigen Quadratmillimetern bedeckte, theils als ein rundliches Höckerchen von 1½—2 Mmtr. Durchmesser von dem freien Rande dieses Bandes in die Stimmritze hineinragte. Unter der aufsitzenden Masse zeichnete sich ein kleines Korn durch seine glänzende Beschaffenheit und dunkel kirschrothe Farbe auffallend vor den übrigen aus. Nach dem vordern Winkel zu ward diese Masse durch eine grössere, 5—6 Mmtr. im Durchmesser haltende und deutlich aus vier grösseren Körnern zusammengesetzte Geschwulst von etwas röthlicher

Färbung zugedeckt, deren Sitz das vordere Ende des linken Taschenbandes war, wie man jedoch deutlich nur bei Bewegungen des Bandes beim Intoniren erkennen konnte, da sie in der Ruhe mit ihrer unteren Wölbung theils auf der Stimmbandfläche auflag, theils über dieselbe hinaus und in die Glottis hinabreichte.

Bei möglichst tiefem Einathmen konnte man noch den vordersten Theil des linken Stimmbandes zwischen dieser Geschwulst und der vorderen Kehlkopfswandung unterhalb des *Tuberculum epiglotticum* entdecken, und zwar von körnigem Ansehen und rother Farbe. Bei Versuchen zum Intoniren wurde die grosse Taschenband-Geschwulst, welche sich bei völliger Ruhe zuweilen mehr in den linken Ventrikel hinein zu senken schien, gleichsam aus demselben herausgewälzt und stark gegen die gegenüberliegende Taschen- und Stimmbandparthie angedrängt — die Hauptursache der Heiserkeit der Stimme.

Auf dem rechten Stimmbande in der Mitte seiner obern Fläche befindet sich eine ähnliche flache papillomatöse Masse, wie auf dem linken Stimmbande, welche ebenfalls eine rundliche Hervorragung an dem freien Stimmbandrande in dessen Mitte bildet. Ausserdem aber erhebt sich dieselbe, nach vorn und nach hinten zu weiter sich ausbreitend, zu zwei kleinen körnigen halbkugelförmigen Erhabenheiten, welche an dem Taschenrande des Stimmbandes emporragen. Der genannte Rand erscheint bei diesem Kranken sehr scharf markirt, da die Schleimhaut nicht wie gewöhnlich in horizontaler Richtung von der oberen Stimmbandfläche, sondern mit einer starken Ausbuchtung nach unten zu in die Schleimhautauskleidung der Tasche übergeht. Bei dieser ganz ungewöhnlichen Ausbuchtung der Kehlkopfstasche machte dieselbe auf den ersten Anblick (s. Fig. 37) hin den Eindruck, als wenn an der äusseren Seite dieses rechten Stimmbandes ein abnorm grosses und tiefes Loch vorhanden sei.

Ein sechster polypöser Auswuchs von gleicher Beschaffenheit sitzt in der Mitte des freien Randes des rechten Taschenbandes und ragt mit seiner Wölbung zwischen die beiden eben erwähnten Hervorragungen an dem Taschenrande des rechten Stimmbandes hinab.

Ein siebenter Auswuchs von gleicher Beschaffenheit, aber von mehr weisslichgrauer Färbung sitzt unterhalb der vorderen Ver-

einigung der beiden Stimmbänder und ragt als zapfenförmiger Körper mit seinem freien etwas dünneren Ende gerade nach hinten in die Stimmritze hinein, welches den Bewegungen des Luftstromes beim Ein- und Ausathmen ganz entsprechend sich senkte und bis zur Berührung der unteren Fläche des grossen Gewächses an dem vorderen Ende des linken Taschenbandes wieder emporhob.

Im Uebrigen, d. h. abgesehen von der Stimmlosigkeit, befand sich Patient vollkommen wohl, namentlich war kein Husten vorhanden, das Athmen in der Ruhe ganz frei und nur beim Bergsteigen etwas schwerer.

Nach wenigen Vorübungen gelang es mir schon am 29. Mai, die grösste Masse der Neubildung an dem vorderen Ende des linken Taschenbandes mittelst der Quetschschlinge abzutragen. Dieselbe zeigte sich bei näherer Untersuchung aus vier Körnern zusammengesetzt, welche sämmtlich je eine flache ebene Oberfläche mit einzelnen rothen Pünktchen und Streifen besetzt darboten — die Wundfläche von dem Instrument verursacht — und eine kugelförmig oder zapfenförmig gestaltete convexe Fläche; Flächen- und Höhendurchmesser zwischen 2 und 4 Mmtr. betragend. In derselben Sitzung wurde auch die unterhalb des Vereinigungswinkels der beiden Stimmbänder sitzende zapfenförmige Hervorragung von 5 Mmtrn. Höhe entfernt, so dass dadurch der ganze vordere Winkel der Stimmritze frei erschien, was sich auch sofort durch Wiederkehr des Klanges in der Stimme zu erkennen gab.

Da die übrigen noch vorhandenen körnigen Wucherungen an den Stimmbändern keine solche Hervorragungen bildeten, dass sie mit der Quetschschlinge hätten abgetragen werden können, so schritt ich in der nächsten Zeit zur mechanischen Zertrümmerung derselben an Ort und Stelle, theils durch Scarificationen mit dem spitzen Messer, theils durch Schaben und Kratzen mit dazu geeigneten Schabinstrumenten. Letztere bestanden theils in den schon früher von mir beschriebenen ringförmigen Schabern (mein Atlas der laryngoskopischen Chirurgie Taf. V. Fig. 22 u. 23), theils in neu angefertigten löffelförmigen Schabern, mittelst derer ich sowohl seitwärts an dem freien Rande und der Seitenfläche, als auch auf der oberen horizontalen Fläche der Stimmbänder die erforderlichen Manipulationen bequem und sicher ausführen konnte.

Ein kleiner, etwa 4—5 Mmtr. langer und 2 Mmtr. breiter Fetzen kranker Schleimhaut, von der oberen Fläche und dem freien Rande des rechten Stimmbandes abgelöst, welcher mit seinem freien Ende in das Lumen der Kehlkopfshöhle hinein flottirte, ward später mit der Quetschschlinge (am 19. Juni) ganz abgetragen.

Ausser dieser mechanischen Einwirkung nahm ich zwischen hinein auch mehrere Male theils nachdrückliche Betupfungen der einzelnen grösseren Erhabenheiten mit Höllenstein in Substanz vor, theils leichtere Bestreichungen der ganzen erkrankten Parthieen.

Nachdem es durch diese Mittel gelungen war, den Schleimhautüberzug der Stimmbänder von seinen Auswüchsen soweit zu säubern, dass derselbe nur noch ein leichtes unebenes rauhes Ansehen darbot, wurde eine weitere Behandlung eingestellt, um den weiteren Ausgleichungs- und Heilungsvorgängen der Schleimhaut nicht störend in den Weg zu treten. Herr Dütschler reiste mit fast ganz wiederhergestellter und nur noch wenig belegter Stimme am 20. Juni in seine Heimath ab mit der Weisung, nach Monatsfrist sich wieder hier einzufinden zur Untersuchung und Entscheidung, ob und was noch zu thun sei, um die vollständige Beseitigung etwa noch vorhandener Reste der krankhaften Bildung zu bewirken.

Nach Ablauf der gegebenen Frist kam Patient aber nicht wieder, sondern meldete mir nur brieflich die vollständigste Wiederherstellung seiner Stimme. Er fügte zugleich hinzu: „Ich habe in diesen vier Wochen meinen Kehlkopf und Stimmorgan vielfachen Proben unterworfen, gesungen, gelacht, das eidgenössische Schützenfest in Schwyz besucht und unter dickem Pulverdampf einen hübschen Trinkbecher herausgeschossen, ohne von allen diesen Thaten nachtheilige Folgen zu haben."

Eilfte Beobachtung.

(XXVIII. der ganzen Reihe.)

Herr Oskar Stephan aus Berlin, 30 Jahr alt, Chemiker, von gracilem Körperbau, bemerkte zuerst im Anfange des Winters 1862/63, dass er beim Singen einzelne höhere Töne anzugeben nicht mehr im Stande war. Im Laufe des Winters ward die Reihe dieser ausfallenden Töne allmälig länger und schliesslich konnte er gar nicht mehr singen, während die Stimme beim Sprechen noch keine Veränderung wahrnehmen liess. Husten war nicht vorhanden, das Allgemeinbefinden ganz ungestört, wie denn auch früher Patient bis auf ein Paar Erkältungen, die je mit einer nur 8—14 Tage lang andauernden Heiserkeit verbunden gewesen waren, stets ganz gesund gewesen sein will.

Im Winter 1864/65 stellte sich bei stärkerer Anstrengung zum Sprechen stets alsbald eine Rauhigkeit der Stimme ein, die jedoch nur vorübergehend zu wirklicher Heiserkeit sich steigerte, namentlich beim Vorlesen, so dass er nach einiger Zeit nicht mehr im Stande war, laut vorzulesen. Nach und nach, ohne dass der Kranke viel darauf achtete, nahm die Rauhigkeit der Stimme immer mehr zu und vom Spätherbst 1866 an blieb die Heiserkeit dauernd, wenn sie auch nicht immer in gleich hohem Grade vorhanden war. Verschiedene dagegen in Anwendung gezogene Mittel blieben ohne allen Erfolg.

Im Mai 1867 wandte sich Patient an Professor Traube, welcher sofort bei der laryngoskopischen Untersuchung einen Polypen als Ursache der Heiserkeit erkannte und den Kranken behufs der operativen Entfernung des Polypen an mich wies.

Bei meiner ersten Untersuchung am 22. Mai 1867 fand ich an dem vorderen Ende des linken Stimmbandes, 2—3 Mmtr. von dem

vorderen Vereinigungswinkel beider Bänder entfernt, eine mit 4—5 Mmtr. breiter Basis aufsitzende, etwa 3 Mmtr. hohe Geschwulst von dunkel kirschrother Farbe (Fig. 38). Ihren Ursprung nahm sie von der innern (untern) Fläche des Stimmbandes, wie man deutlich daraus erkennen konnte, dass der freie Rand des linken Stimmbandes ohne Unterbrechung über die Geschwulst weglief, nur durch eine leichte schmale Schattenlinie von derselben geschieden. Bei der Berührung mit dem Sondenknopfe liess die Geschwulst eine ziemlich derbe Consistenz wahrnehmen, was sich auch dadurch zu erkennen gab, dass, wenn beim Intoniren die beiden Stimmbänder gegen einander gezogen wurden, die dazwischen tretende Geschwulst deren Berührung verhinderte und einen mehr als 1 Mmtr. breiten Zwischenraum zwischen ihnen bestehen liess. Auch zeigte das rechte Stimmband an der correspondirenden Stelle seines freien Randes einen ganz leichten flachen Eindruck und auf seiner obern Fläche in dem Schleimhautüberzuge mehrere der Länge nach verlaufende feine rothe Streifchen, welche sich durch die Constanz ihrer Lage, Form und Farbe deutlich als erweiterte Blutgefässchen characterisirten.

Den angegebenen Eigenschaften nach zu urtheilen gehörte diese Neubildung offenbar zu den sog. fibrösen Polypen, Fibromen, und zwar zu denjenigen, welche von einem reichlichen Netz weiter Blutgefässe durchzogen sind.

Ausserdem war keine auffallende Veränderung im Kehlkopfe wahrnehmbar; die Stimme beim Sprechen vollkommen heiser und klanglos, aber noch deutlich vernehmbar; Angeben eines reinen Tones ganz unmöglich; kein Husten; Allgemeinbefinden ungestört.

Bei den folgenden Einübungen des Kranken zeigte sich als grösstes Hinderniss die Empfindlichkeit des Kehldeckels, welche jedes Mal, so oft der Kehldeckel von der Sonde berührt wurde, einen Hustenanfall hervorrief. Einathmungen, Bepinselungen und Bestreichungen des Kehldeckels mit Tannin in Auflösung und in Substanz hatten keinen wesentlichen Erfolg, während, nachdem der Kranke angefangen hatte, seinen Kehldeckel selbst mit einem gebogenen Drahte (ohne Hülfe des Spiegels) aufzusuchen und zu berühren, die Empfindlichkeit rasch abnahm; so dass ich schon am

14. Tage nach seiner Ankunft am 4. Juni 1867 die Operation vollführen konnte.

Mit dem gedeckten spitzen Messer (mein Atlas Taf. VI. Fig. 18) eingehend setzte ich die Spitze der Scheide desselben hart an dem freien Rande des Stimmbandes, dasselbe zugleich etwas nach aussen zurückdrängend, auf die Geschwulst auf und stiess dann die Messerklinge in fast senkrechter Richtung vor, worauf das Instrument unter leichter Hebung des Handgriffes rasch herausgezogen ward. Bei der gleich darauf angestellten Besichtigung der Kehlkopfshöhle konnte ich von dem Polypen gar nichts wahrnehmen, da die ganze vordere Parthie beider Stimmbänder und deren Nachbarschaft mit blutigem Niederschlage bedeckt war. Auch bei noch zwei bis drei weiteren Versuchen liess sich aus dem gleichen Grunde nichts Bestimmtes über die vollständig oder unvollständig gelungene Abtrennung des Polypen wahrnehmen, dagegen rief der Operirte selbst sofort mit lauter klangvoller Stimme aus: „ich kann ja wieder sprechen und singen!“

Am folgenden Tage, an welchem die Blutgerinnsel auf dem linken Stimmbande entfernt und nur noch eine leichte Imbibitionsröthe desselben zurückgeblieben war, konnte ich auf dem linken Stimmbande auf dessen oberer Fläche nahe der Mitte zu eine ganz kleine, nur 1—1½ Mmtr. im Durchmesser messende rundliche Geschwulst von kugelförmiger Gestalt und dunkelrother Farbe entdecken, welche durch einen ganz feinen fadenförmigen Fortsatz mit der Stelle der unteren Stimmbandfläche zusammenhing, an welcher das hintere Ende des Polypen gesessen. Ein erster Versuch, diese locker aufliegende Geschwulst mit einer gekrümmten Pincette zu fassen, um deren Stiel vollends abzureissen, gelang nicht; weitere Versuche wurden nicht angestellt, da bei der Dünnheit des Fadens ein alsbaldiges Absterben oder spontanes Abreissen desselben mit Sicherheit zu erwarten stand. In der That war auch schon am folgenden Tage dieser Rest verschwunden und von dem vorhanden gewesenen Polypen an dessen Insertionsstelle keine Spur mehr zu erblicken, so dass Patient alsbald vollständig geheilt Tübingen verlassen konnte.

Zwölfte Beobachtung.

(XXIX. der ganzen Reihe.)

Herr Dekan Brackenhammer von Schorndorf, 57 Jahr alt, hatte sich bis in dem letzten Jahre stets einer kräftigen sonoren Stimme erfreut. Seit einigen Jahren jedoch bemerkte er, namentlich im Winter 1864/65 und 1865/66 öfters, dass die Stimme beim Predigen heiser wurde und letzteres ihm zugleich eine viel grössere Anstrengung als vordem verursachte. Um die gleiche Zeit stellte sich vorübergehend bei ungünstiger Witterung namentlich des Morgens etwas Belegtheit und Rauhigkeit der Stimme mit ein wenig vermehrter Schleimabsonderung ein. Erst im Sommer 1866 trat auch während der heissen Tage im Juni und Juli eine Heiserkeit auf, welche den Kranken mehrfach am Predigen hinderte, indessen gegen Ende Juli wieder so weit verschwand, dass der Kranke wieder sein Amt zu versehen und mit kräftiger Stimme zu predigen im Stande war, wenn auch die Stimme nicht wieder ganz so rein wie früher geworden war.

In den letzten Tagen des Jahres 1866 zog sich Patient einen sehr heftigen Katarrh zu, welcher das Sprechen in hohem Grade erschwerte, den Kranken aber doch nicht abhielt, mit äusserster Anstrengung am 31. December und 1. Januar den Gottesdienst zu halten, welcher Anstrengung der Kranke einen Hauptantheil an der folgenden Verschlimmerung seines Uebels zuschreibt. Denn wenn auch im Verlaufe der nächsten 8—10 Tage bei ganz ruhigem Verhalten und reichlichem Genuss warmer Getränke etc. die Heiserkeit so weit sich minderte, dass der Kranke an den vier folgenden Sonntagen zwar predigen konnte, aber nur mit sehr gehemmter Stimme, so versagte ihm doch am 5. Sonntage (3. Februar) während der Predigt die Stimme in der Art ihren Dienst, dass er nur mit der

grössten Anstrengung noch Laute hervorbrachte und ein grosser Theil der Predigt völlig unverständlich blieb. Von da an gänzliche Unterlassung alles Predigens.

Von seinem Hausarzte aufgefordert, sich einer laryngoskopischen Untersuchung zur Feststellung der Natur seines Halsleidens zu unterwerfen, wandte sich Patient deshalb in dem seinem Wohnorte zunächst gelegenen Stuttgart an einen Arzt, welcher nach vorgenommener Untersuchung dieses Uebel für eine Entzündung und Lähmung des einen Stimmbandes erklärte und die Heilung desselben durch eine vierwöchentliche Behandlung mittelst örtlicher Anwendung von Arzneimitteln in Aussicht stellte. Allein da Patient aus der Art der Untersuchung etc. kein rechtes Vertrauen in die Richtigkeit dieses Ausspruches gewonnen hatte, so setzte er sofort seine Reise weiter hieher fort, und bat um eine Untersuchung, als deren Resultat ich ihm, in Folge der grossen Schwierigkeiten, welche sich der Untersuchung entgegenstellten, nur so viel mittheilen konnte, dass an dem linken Stimmbande ein kleiner Auswuchs vorhanden sei, der auf operativem Wege entfernt werden müsse. Patient entschloss sich sogleich, zu diesem Zwecke nach Besorgung der dringendsten Geschäfte wieder hieher zurückzukehren, vermochte aber diesen Entschluss erst Ende Mai auszuführen.

Vielleicht noch bei keinem Kranken hat die genaue Feststellung der Diagnose, die sichere Erkenntniss der Beschaffenheit der einzelnen Gebilde in der Kehlkopfshöhle (wenn sie überhaupt möglich war!) so viel Schwierigkeiten gemacht und einen solchen Zeitaufwand in Anspruch genommen, als bei diesem Kranken und zwar lediglich in Folge der bei ihm vorhandenen ungünstigen organischen Verhältnisse, da derselbe von dem besten Willen und Eifer beseelt war, Alles zu thun, was in seinen Kräften stand. Diese Schwierigkeiten bestanden zunächst in der ungemeinen Enge des Zugangs zum Kehlkopfe, welche zum Theil mit von dem beträchtlichen Embonpoint des Kranken abhängen mochte, noch mehr aber durch die dicke fleischige Zunge, die Kleinheit des Gaumensegels und den schmalen Zwischenraum zwischen den Schlundbögen bewirkt ward. In gleicher Weise zeigte der Kehlkopf selbst eine im Verhältniss zur Körpergrösse des Kranken ganz ungewöhnliche Kleinheit mit Ausnahme der beiden Giessbeckenhügel, welche umfangreich und zugleich stark

nach vorn geneigt waren, während der Kehldeckel stets nach hinten geneigt blieb bis zur Berührung der Giessbeckenhügel, so dass zwischen diesen drei Theilen nur eine ganz kleine dreieckige Lücke übrig blieb, welche dem Lichte wie dem Auge des Beobachters nur einen ganz unzureichenden Zugang gestattete (s. Fig. 39).

Zur Aufrichtung des Kehldeckels mussten daher mechanische Mittel zu Hülfe genommen werden, deren Anwendung wiederum durch die grosse Empfindlichkeit des Kranken sehr erschwert wurde, und nachdem endlich auch diese Hindernisse überwunden waren, wurde schliesslich die genaue Erkenntniss der Beschaffenheit des Kehlkopfs-Innern selbst noch dadurch sehr erschwert, dass die freien Ränder beider Stimmbänder in der Regel nur äusserst wenig von einander sich entfernten, sondern grösstentheils in gegenseitiger Berührung blieben, und diese Berührungsstelle noch durch einen feinblasigen schaumigen Schleimstreifen der ganzen Länge nach verdeckt wurde.

Diese Andeutungen dürften genügen, darzuthun, welche Schwierigkeiten zu überwinden waren, und wie erst nach mehrwöchentlicher täglicher Einübung des Kranken eine nähere Diagnose gestellt und nach Ablauf des doppelten Zeitraumes die ersten Operationsversuche durch Eingehen mit Messer und Schlinge in die Kehlkopfshöhle gemacht werden konnten.

Die krankhaften Veränderungen innerhalb des Kehlkopfs bestanden, ausser einer stärkeren diffusen Röthung der gesammten Schleimhautauskleidung, verbunden mit vermehrter Schleimsecretion, vorzugsweise in einer Schwellung und Lockerung der die beiden Stimmbänder bedeckenden Mucosa und des submucösen Bindegewebes, wodurch diese Schleimhaut von dem Rande und der freien Oberfläche dieser Bänder etwas abgehoben und so verschoben war, dass sie längs des freien Randes jedes Stimmbandes als ein schmaler Saum oder Falte von der gleichen röthlichen Farbe wie das Stimmband selbst in die Kehlkopfshöhle hineinragte. Rechterseits schien sich diese Falte nicht ganz bis zum hinteren Ende des Stimmbandes zu erstrecken, da man letzteres noch vor dem Giessbeckenhügel rasch oder wie mit einem Absatze schmäler werden sah. Das hinterste Ende beider Stimmbänder blieb stets dem Anblicke entzogen durch die nach vorn geneigten Giessbeckenhügel.

An oder auf dem freien etwas wulstigen und unebenen Rande jeder dieser Falte sass noch ein kleiner dreieckiger Vorsprung auf, von etwa 3—4 Mmtr. Höhe und gleicher Breite an seiner Basis, welche ohne scharfe Gränzlinie in den übrigen Rand der Falte auslief (Fig. 40). An dem linken Stimmbande sass dieses kleine Dreieck etwas mehr nach hinten, an dem rechten Stimmbande dicht davor nach vorn zu auf.

Von beiden Seiten her stiessen die beschriebenen Falten und ihre aufsitzenden dreieckigen Erhabenheiten in der Mittellinie zusammen und wurden durch den beim Athmen durchgehenden Luftstrom in beständiger auf- und abwärts gehender Bewegung verbunden mit gegenseitiger Reibung erhalten, wobei sich an dieser Stelle ein Streifen feinblasigen weissen Schleimes auf ihnen niederschlug, der ihre deutliche Wahrnehmung sehr erschwerte. Die beiden Läppchen namentlich kamen nur bei stärkeren hastigen oder stossweisen Exspirationen ganz frei zum Vorschein, bei denen sie emporgeschnellt wurden und dann meist breit auf das gegenüberliegende Stimmband wieder zurückfielen; ein deutlicher Anblick beider Läppchen bei geöffneter Glottis, so wie er in Fig. 40 dargestellt ist, war äusserst selten und dann auch immer nur im Fluge zu erhaschen.

Die Stimme des Kranken ist trotz dieser beträchtlichen Veränderungen an den Stimmbändern doch nur mässig rauh und heiser und ziemlich kräftig; Husten fehlt, doch muss der Kranke sehr häufig sich räuspern, um die Stimme ansprechen zu lassen, und bringt dann wenig weissen schaumigen Schleim empor. Uebrigens vollständiges Wohlbefinden.

Aus den vorhin angeführten Momenten erklärt es sich zur Genüge, weshalb es mir erst nach so langer Vorübung, am 23. Juli zuerst gelang, den polypösen Auswuchs am linken Stimmbande an seiner Basis mit dem zweischneidigen Messer zu durchstossen, was dem Kranken gar keine Empfindung verursachte und nur eine ganz geringe Blutung und eben so nur eine unbedeutende Steigerung der Heiserkeit zur Folge hatte. Wenige Tage darauf glückte die vollständige Entfernung des ganzen Auswuchses mittelst der Drahtschlinge, genau in der oben bezeichneten Form und Grösse.

Die in der nächstfolgenden Zeit gemachten Versuche, auch das

am rechten Stimmbande sitzende polypöse Gebilde abzureissen, blieben erfolglos, und so kehrte Patient im Hinblick auf meine nahe bevorstehende mehrwöchentliche Abwesenheit von Tübingen Anfangs August in seine Heimath zurück.

Am 8. October stellte sich Patient wieder bei mir ein, mit ganz kräftiger, lauter, nur wenig belegter Stimme und ohne alle Anstrengung redend, wie er denn auch in der abgelaufenen Zeit mehrere Male gepredigt hatte, ohne sich besonders behindert zu fühlen. Die Untersuchung zeigte jetzt das linke Stimmband von normaler Beschaffenheit, das rechte Stimmband ebenfalls von fast normaler Farbe aber noch etwas breiter und mit dem röthlichen polypösen Auswuchse versehen wie früher; letzterer streifte auch noch eben so bei den In- und Exspirationen an dem linken Stimmbande auf und ab wie früher, und bedeckten sich die an einander stossenden Ränder beider Stimmbänder noch in gleicher Weise mit einem feinen Schaumstreifen.

Unter diesen Umständen stellten sich der Entfernung dieser Geschwulst dieselben Schwierigkeiten entgegen wie bei der ersten Operation, nur noch in etwas höherem Grade, insofern dieselbe weiter nach vorn gegen den Vereinigungswinkel der Stimmbänder hin und somit an einer schwerer zugänglichen Stelle gelegen war.

Meine Absicht war nun, die Geschwulst an ihrer Basis mit dem Messer abzutragen oder wenigstens einzuschneiden, und dann mit der Drahtschlinge vollends abzureissen. Allein weder das Eine noch das Andere gelang vollständig, was sich auch Angesichts der enormen Schwierigkeiten begreift, die bei dieser Operation wie bei keiner andern zu überwinden waren, Schwierigkeiten, die sich nicht beschreiben lassen, sondern die man mit angesehen, oder vielmehr selbst vor sich gehabt haben muss, um sie vollkommen begreifen und würdigen zu können. Neben allen anderen schon oben angedeuteten Hindernissen war die Hauptschwierigkeit die, dass der kleine sichtbare Theil der beiden freien Stimmbandränder bei ruhigem Athmen während des Eingehens mit dem Instrumente so dicht an einander lag, dass kaum die Gränzlinie zwischen diesen beiden Rändern erkannt werden konnte, auch wenn, wie dieses nur sehr selten der Fall war, kein feinblasiger Schleim darauf lag. Die dreieckige Geschwulst lag dabei stets verborgen unter den Stimm-

bändern, und musste erst immer von dem Kranken durch eine tönende Exspiration auf die obere Fläche der Stimmbänder emporgeschnellt werden, um sie sichtbar zu machen, wobei sie in beständig zitternder Bewegung blieb. War es mir unter diesen Umständen nun auch gelungen, die Spitze des Messers genau auf die Basis des Läppchens aufzusetzen, so durfte ich dasselbe dann doch nicht sofort nach unten durchstossen, ohne eine wesentliche Verletzung des Stimmbandes selbst befürchten zu müssen, vielmehr musste ich vor diesem Durchstossen versuchen, das angespiesste Läppchen von der darunter liegenden eigentlichen Stimmbandmasse ab- und nach der andern (linken) Seite hinüber zu ziehen, um die Messerspitze unten in dem freien Stimmritzenraume austreten zu lassen, welche Bewegungen aber stets durch das genaue Anliegen des andern Stimmbandes gehindert wurden. Aehnliche Schwierigkeiten stellten sich der Anwendung der Quetschschlinge entgegen, bei welcher überdies noch die ungünstige Form des Auswuchses, d. h. die Breite seiner Basis hindernd entgegentrat.

Ward nun auch durch die sechs Wochen hindurch fast täglich vorgenommenen Versuche eine vollständige Heilung der Geschwulst nicht erzielt, so wurde doch durch etwa 18—20maliges Anstechen derselben mit dem Messer, sowie durch dreimaliges Abquetschen kleinster Stückchen mit der Drahtschlinge so viel erreicht, dass die Geschwulst ungefähr bis auf ein Drittel ihrer Grösse reducirt ward. Dieselbe stellte jetzt nur noch eine kaum etwas mehr als eine 1—1½ Mmtr. hohe und etwa 3 Mmtr. lange, bewegliche Falte des freien Stimmbandrandes dar, welche eine grauweissliche Farbe und ganz unebenes runzliches Ansehen darbot, so dass man sich der Hoffnung hingeben durfte, dieselbe werde nach dem Aufhören der Operationsversuche noch so weit zusammenschrumpfen, dass ein störender Einfluss derselben auf das Stimmorgan sich hinfort gar nicht mehr, oder höchstens nur noch in ganz geringem Grade geltend machen werde.

Bestätigt ward diese Hoffnung durch die Anfang März 1868 erhaltene briefliche Mittheilung des Herrn Dekans, dass er bis dahin alle seine Funktionen ohne die mindeste Störung besorgt habe.

Dreizehnte Beobachtung.

(XXX. der ganzen Reihe.)

Herr Wenzl Wächtler, Stadtpfarrer in Podersam in Böhmen, 36 Jahre alt, welcher sich seit seiner Kindheit einer vollkommenen Gesundheit und einer starken klangvollen Tenorstimme erfreute, bemerkte seit etwa zwei Jahren früh Morgens eine geringe Heiserkeit, die jedoch stets nach einiger Zeit unter Ausräuspern einer geringen Menge Schleimes wieder verschwand und den Kranken in der Ausübung seiner sämmtlichen Funktionen in keiner Weise behinderte. Im Frühjahr 1866 nahm diese Heiserkeit in Folge eines auf einer Reise zugezogenen Katarrhs beträchtlich zu und erreichte im Spätherbste desselben Jahres, nachdem sie während des Hochsommers und besonders zur Zeit der damals grassirenden Cholera fast gänzlich verschwunden war, einen solchen Grad, dass Patient von Weihnachten 1866 an alle seine amtlichen Funktionen aussetzen musste. Zahlreiche von fünf nach einander consultirten Aerzten theils zur örtlichen Anwendung auf die Schleimhaut des Rachens, theils zu innerlichem Gebrauch verordnete Mittel — innerhalb eines Zeitraumes von drei Monaten wurden ungefähr 60 Flaschen voll Arznei genommen! — übten keinen Einfluss auf die Beschaffenheit der Stimme, brachten aber den Kranken körperlich sehr herab. Letzteres besserte sich zwar wieder mit dem Eintritte der warmen Jahreszeit unter beständigem Spazierengehen in Waldgegenden, allein die Heiserkeit blieb dabei unverändert fortbestehen, das Sprechen auch bei gewöhnlicher Unterhaltung machte mehr Anstrengung und die Stimme versagte sogar zuweilen ganz den Dienst.

Im Juni d. J. wollte Patient nun auf Anrathen seiner Aerzte die Heilquellen in Marienbad benützen, ging aber zuvor nach Prag, um sich dort mittelst des Kehlkopfspiegels untersuchen zu lassen,

bei welcher Gelegenheit ein Polyp am linken Stimmbande als Ursache der Heiserkeit erkannt wurde, zu dessen operativer Entfernung sich Patient sofort von Prag hieher begab.

Bei meiner ersten Untersuchung am 16. Juni zeigte sich am freien Rande des vordern Drittels des linken Stimmbandes mit breiter Basis aufsitzend eine dunkel kirschrothe Geschwulst von eiförmiger Gestalt, etwa 8 Mmtr. lang und 3 Mmtr. hoch an ihrer dicksten Stelle (Fig. 41). Nach vorn gegen den Vereinigungswinkel der Stimmbänder hin, etwa 3—4 Mmtr. von denselben entfernt, fiel die Geschwulst steil ab und hörte mit scharfer Gränze auf, nach hinten dagegen bot sie keine solche scharfe Gränze dar, sondern setzte sich in eine röthliche Schleimhautfalte fort, welche sich verschmälernd in einen feinen rothen Streifen am freien Stimmbandrande auslief. In Folge ihrer Schwere hing diese Geschwulst bei ganz ruhigem leichtem Athmen von dem freien Stimmbandrande etwas abwärts, so dass sie sich bei einfacher Annäherung beider Stimmbänder an einander unter das rechte Stimmband unterschob; wurde sie dagegen beim Versuch, einen Ton anzugeben, durch den aufwärts gehenden Luftstrom etwas gehoben, wobei sie sich charnierartig an ihrer Basis nach oben drehte, so wurde sie zwischen den freien Rändern beider Stimmbänder eingeklemmt, und zugleich bildete sich an und um ihre Basis herum auf der oberen Fläche des linken Stimmbandes eine kleine bogen- oder sichelförmige Falte des Schleimhautüberzuges.

Im Uebrigen war keine besondere krankhafte Veränderung im Kehlkopfe wahrnehmbar, nur zeichnete sich das an seiner Oberfläche leicht geröthete linke Stimmband durch seine ungewöhnliche Breite aus, indem es mindestens anderthalbmal so breit als das rechte war.

Die Stimme des Kranken war ganz klang- und tonlos, wenn auch bei gewöhnlicher Unterhaltung ganz deutlich vernehmbar und verständlich; dagegen war absolute Unfähigkeit vorhanden, irgend einen Ton anzugeben.

Die Schwierigkeiten, welche sich bei diesem Kranken der Entfernung des Polypen entgegenstellten, bestanden zunächst in einer grossen Reizbarkeit der Rachenorgane und besonders des Kehldeckels, welche bei jeder Berührung durch Instrumente sofort Husten und lebhafte Würgbewegungen veranlasste. Erst durch eine meh-

rere Wochen hindurch fortgesetzte Uebung des Kranken und schliesslich noch unter Zuhülfenahme der von Bernatzik angegebenen Mischung (℞ *Morphii acet. gr. jjj Alkohol absol. ℥j Chloroformii ℥ß M.)* gelang es, diese Reizbarkeit so weit zu vermindern, dass der Kehldeckel die Berührung der Instrumente eine kurze Zeit, nämlich nur so lange ertrug, dass er mittelst derselben aufgerichtet und so weit zurückgehalten werden konnte, als dieses absolut nöthig war, um einen freien Einblick auf den Polyp zu gewinnen und das gewählte Instrument bis zu demselben hinzubringen.

Das andere noch grössere Hinderniss war die ungemein grosse Aengstlichkeit des Kranken, welche sich, abgesehen von dem beständigen Zittern des ganzen Körpers während der Operationsversuche, besonders dadurch zu erkennen gab, dass, sobald der Zugang zu der Kehlkopfshöhle dem Auge des Beobachters freigelegt war, und das freie Ende des Instruments über den Kehldeckel hinüber geschoben zu den Stimmbändern sich hinab zu senken begann, das Athmen sofort immer kürzer und oberflächlicher wurde und bald ganz aufhörte, während sich gleichzeitig beide Stimmbänder einander immer mehr näherten und schliesslich ganz eng an einander legten. Hiedurch musste natürlich sofort die grösste Athemnoth veranlasst werden, die sich denn auch jedes Mal sogleich durch gewaltsame Explosion Luft machte, und die schleunigste Entfernung der eingeführten Instrumente erheischte.

Bei diesen grossen Schwierigkeiten begreift es sich, weshalb es mir binnen sechs Wochen nur zwei Mal gelang, mit dem gedeckten zweischneidigen Messer den Polyp an seiner Basis aufzuspiessen, und zwar ohne dabei zugleich bis zu dem vorderen oder hinteren Ende desselben den Schnitt verlängern und durchführen zu können. Nur einen glücklichen Zufall kann ich es nennen, dass es mir im Laufe der siebenten Woche (am 1. August 1867) glückte, mit der bis in die Nähe des Polypen gebrachten Quetschschlinge während des Eintrittes der vorhin geschilderten Verengerung der Stimmritze etc. den Polyp rasch an seiner Basis zu ergreifen und so abzureissen, dass bei der Besichtigung des Kehlkopfes hinterher keine Spur mehr von demselben wahrgenommen werden konnte. Sofort hatte auch die Stimme wieder Klang gewonnen, wenn schon sie noch rauh tönte, was von der vorhandenen beträchtlichen Rö-

thung und Schwellung des Schleimhautüberzuges des betreffenden Stimmbandes herrührte, die durch die vielfachen Berührungen mit dem Instrumente, sowie durch die Bepinselungen mit der anästhetischen Flüssigkeit veranlasst worden war. Als der Kranke acht Tage später Tübingen verliess, hatte sich seine Stimme fast vollständig wieder in ihrer früheren Reinheit und Gesangsfähigkeit etc. eingestellt, während nur noch eine ganz leichte Röthung am linken Stimmbande wahrzunehmen war.

Vierzehnte Beobachtung.

(XXXI. der ganzen Reihe.)

Herr Hällmigk, Landwirth in Schlesien, 66 Jahr alt, von kräftiger Constitution, wurde im Januar 1866 in Folge einer Erkältung von einer heftigen Grippe mit Schnupfen, Husten, Heiserkeit etc. befallen. Nach Beseitigung aller übrigen Zufälle blieb nur noch eine mässige Heiserkeit der Stimme zurück, welche indessen lange Zeit hindurch wenig beachtet ward, da sonst keine Beschwerden damit verbunden waren und Patient überhaupt von Jugend auf nie eine ganz vollkommen reine Stimme gehabt hatte. Erst gegen Ende des Jahres 1866, nach erfolgloser Anwendung verschiedener Hausmittel, unterzog sich Patient (im December) einer mehrwöchentlichen systematischen Kur bestehend in dem Trinken des Emser Krähnchens verbunden mit Inhalationen verschiedener zerstäubter Flüssigkeiten, Einreiben von Crotonöl in die Haut des Halses neben strengem Stubenarrest und knapper Diät, Unterlassung des Tabakrauchens etc. Alles dieses blieb jedoch ohne den geringsten Erfolg.

Obschon die Heiserkeit seit ihrem Auftreten im Januar 1866 sich in keiner merklichen Weise verschlimmert hatte und den Kranken im Ganzen wenig belästigte, auch kein einziges weiteres Krankheitssymptom, namentlich kein Husten und keine Athmungsbeschwerden weiter hinzugetreten waren, so wünschte Patient doch endlich davon befreit zu werden und consultirte deshalb Anfangs Mai Professor Traube in Berlin. Dieser erklärte dem Kranken nach vorgenommener laryngoskopischer Untersuchung, dass seine Heiserkeit durch die Gegenwart eines Polypen in der Kehlkopfshöhle bewirkt und somit von einer weiteren Anwendung medicinischer Mittel keine Besserung zu erwarten sei, sondern nur von operativer Entfernung des Polypen, und dass Patient sich zu diesem Zwecke nach Tübingen zu begeben habe.

Gegen Ende Juni 1866 kam Patient hier an. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte als einzige krankhafte Veränderung in der Kehlkopfshöhle eine kleine Geschwulst dicht unter dem vordersten Ende des rechten Stimmbandes, welche sich ungefähr in einer Länge von 8 Mmtrn. bis zu dem Vereinigungswinkel beider Stimmbänder erstreckte (Fig. 42). Dieselbe erschien nur als eine ganz niedrige, kaum einige Millimeter hohe, horizontal laufende dünne glatte Schleimhautfalte von schmutzigröthlicher Färbung, mit Ausnahme ihres hinteren Endes, welches eine deutlich grobkörnige, rundliche zapfenförmige Erhabenheit von etwa 5 Mmtr. Höhe und 2—3 Mmtr. Durchmesser darstellte. Bei ruhigem Athmen hing diese Erhabenheit mit ihrer freien Spitze schräg abwärts in die weit geöffnete Glottis hinab, bei starker stossweiser Exspiration hob sich das freie Ende pendelförmig bis über das Niveau der Stimmbänder empor. Gab der Kranke „ä“ an, so legten sich die beiden freien Stimmbandränder über dieser Geschwulst zusammen, so dass von ihr selbst gar nichts oder nur so viel gesehen werden konnte, dass die beiden Bänder an dieser Stelle in nicht ganz vollkommener Weise die Glottis schlossen. Nur ausnahmsweise erschien ein Theil der Geschwulst in der Glottis selbst zwischen den beiden Stimmbändern eingeklemmt.

Da der Kranke sich sehr ruhig bei der Untersuchung verhielt und nur einer kurzen Uebung bedurfte, um Zunge und Kehldeckel so zu halten, dass der vorderste Theil der Stimmritze frei gesehen werden konnte, so gelang es mir schon am dritten Tage, den Polypen mit der Kehlkopfsonde zu berühren und seinen freien Theil in verschiedenen Richtungen zu bewegen; am siebenten Tage durchstach ich mit dem gedeckten zweischneidigen Messer die Basis des Polypen in ihrer Mitte, was nur eine geringe Blutung verursachte; am folgenden Tage konnte dieser Einstich ganz deutlich als eine kleine grubenförmige Vertiefung mit einem darauf haftenden punktförmigen schwarzen Blutgerinnsel erkannt werden, während die Geschwulst selbst etwas voller und ein wenig mehr geröthet aussah. Am 9. Tage (4. Juli) ging ich mit der Quetschschlinge ein und ergriff gleich bei dem zweiten Versuche die Geschwulst so glücklich an ihrer Basis, dass sie vollständig abgetrennt wurde.

Patient hatte von diesem Manöver so wenig Empfindung, dass

er nicht eher glauben wollte, dass er operirt sei, bis ich ihm die in der Quetschschlinge haftende Geschwulst zeigte! Unmittelbar darauf, nachdem nur wenig blutiger Schleim ausgehustet war, hatte die Stimme fast denselben hellen metallischen Klang wieder, welchen sie in früheren Jahren gehabt hatte.

An der Stelle der Geschwulst war nur noch eine ganz niedrige, schmale, fast nur strichförmige Erhabenheit zu sehen, welche in den nächstfolgenden Tagen so unbedeutend erschien, dass die anfangs beabsichtigte Aetzung derselben mit Höllenstein unterlassen ward und Patient alsbald in seine Heimath zurückkehrte. Eine einmalige Betupfung der Wundstelle mit Höllenstein zur Beförderung der Schrumpfung und Vernarbung hätte keinen besondern Nutzen gehabt, und zu einer tiefer eindringenden Zerstörung des Bodens der frühern Geschwulst behufs grösserer Sicherheit gegen ein Wiederemporwachsen, wäre ein nachdrückliches, in Pausen wiederholtes Aetzen oder Brennen nothwendig gewesen, zu welchem sich Patient jedoch wegen der damit verbundenen längeren Abwesenheit von der Heimath nicht entschliessen konnte.

Fünfzehnte Beobachtung.

(XXXII. der ganzen Reihe.)

Herr M. A. Meister in Chemnitz, 34 Jahr alt, früher stets gesund, bemerkte schon wenige Jahre nach seiner im Jahre 1851 erfolgten Anstellung als Lehrer in Folge der mit diesem Berufe verbundenen grossen Anstrengung seiner Sprachorgane ein öfters eintretendes Schmerzgefühl im Halse in der Gegend des Kehlkopfes, während gleichzeitig die Stimme belegt, rauh und heiser wurde. In den Jahren 1854 und 55 nahmen diese Zufälle merklich zu, die Stimme war gewöhnlich früh Morgens ganz rauh, es bedurfte einer viel grösseren Anstrengung zum Sprechen, bis etwa nach einer Stunde unter reichlich eingetretener Schleimabsonderung die Sprache in Fluss kam. Nach Ablauf weiterer 3—4 Jahre machte sich eine neue Verschlimmerung bemerklich, die zusammenschnürenden Schmerzen im Kehlkopfe wurden häufiger und heftiger und die Stimme versagte nach etwas längerem Sprechen gänzlich, wurde ganz schwach, tonlos, kaum verständlich, so dass Patient im Frühjahr 1861 sich genöthigt sah, seine Stelle als Lehrer aufzugeben, da alle bis dahin angewandten Mittel, von Aerzten wie von Laien anempfohlen, ohne allen Erfolg geblieben waren.

Im Sommer desselben Jahres wurde eine vierwöchentliche Kur in Ems durchgemacht, bestehend im Trinken des Kesselbrunnens und im Besuch des Inhalations-Salons von Dr. Spengler, allein ohne Erfolg, ja Patient verliess Ems in schlechterem Zustande, als er dorthin gegangen war, namentlich war der schnürende Schmerz im Kehlkopfe heftiger denn zuvor geworden und trat sogar auch wiederholt im Laufe des Tages in der Ruhe ein, während Patient keine Anstrengungen zum Sprechen machte.

Im Sommer 1862 wandte sich Patient an Dr. L. in Berlin,

welcher das Leiden für eine entzündliche Anschwellung der Giessbeckenknorpel erklärte, die durch eine geeignete örtliche Behandlung sicher zu beseitigen sei. Als Patient nach fünfwöchentlicher Dauer der sofort eingeleiteten Kur, welche der Hauptsache nach in Bepinselungen mit Höllenstein und Tannininhalation bestand, Berlin wieder verliess, ohne den mindesten Nutzen davon erfahren zu haben, wurde er auf die unzweifelhaft später eintretenden günstigen Nachwirkungen dieser Kur vertröstet!

Nachdem Patient in den nächstfolgenden Jahren noch eine weitere Anzahl der renommirtesten Aerzte in verschiedenen Städten seiner Heimath, namentlich in Leipzig und Dresden consultirt und von diesen die verschiedensten und zum Theil ganz entgegengesetzten Ansichten und Rathschläge über die Natur seines Leidens und die dagegen einzuschlagende Behandlung sich eingeholt hatte, glaubte er auf jede Heilung verzichten zu müssen, und unterzog sich deshalb auch keiner der ihm vorgeschlagenen Kuren. Da indessen die Beschwerden stets fortdauerten und namentlich auch die Schmerzen im Kehlkopfe selbst schon bei dem Sprechen in dem gewöhnlichen Verkehr sich sehr bemerkbar machten, so konnte es nicht fehlen, dass sich nach und nach eine trübe Gemüthsstimmung des Kranken bemächtigte.

Erst im Sommer 1867 entschloss sich der Kranke, veranlasst durch den bekannten Aufsatz in dem „Daheim", noch einen letzten Versuch zur Wiedererlangung seiner Stimme zu machen und meinen Rath einzuholen. Die von mir vorgenommene laryngoskopische Untersuchung zeigte sogleich als Ursache der Heiserkeit einen auf der Mitte des linken Stimmbandes sitzenden Polypen von dunkelrother Farbe und eigenthümlicher, einer Zipfelkappe nicht unähnlicher Form (Fig. 43). Derselbe sass nämlich mit einer etwa 6—7 Mmtr. langen Basis dem freien Rande des Stimmbandes auf, nach vorn und noch mehr nach hinten zu in einen schmalen fadenähnlichen rothen Streifen an dem Stimmbandrande auslaufend. Von dieser Basis erhob er sich zu einer länglich rundlichen Geschwulst von 3—4 Mmtr. Höhe und lief dann auf der Höhe dieser Geschwulst in einen schmalen zipfelförmigen Fortsatz von 2—3 Mmtr. Länge aus. Beim Einathmen ward diese Geschwulst durch den Luftstrom abwärts gezogen, charnierartig an dem Stimmbandrande nach unten

klappend, während sie beim Ausathmen in ähnlicher Weise aufwärts geschlagen wurde und bei gleichzeitigem Tonangeben sich auf die obere freie Fläche des anderen Stimmbandes auflegte und so dessen Schwingungen störte.

Stimme rauh und heiser, aber noch ganz gut vernehmbar; höhere Töne anzugeben ganz unmöglich; beim Sprechen lebhafter zusammenschnürender Schmerz im Kehlkopf, von dem die laryngoskopische Untersuchung jedoch keinen Grund zu enthüllen vermag; bei längerem Sprechen Schmerz von dem Kehlkopfe nach oben durch die Eustach'sche Trompete nach dem Ohr hin ausstrahlend, sowie auch gleichzeitig nach hinten zum Nacken und Rücken hin. Im Uebrigen Patient etwas blass und schmächtig und sehr reizbar.

Nach etwa 10—12tägiger Einübung des Kranken, bei welcher vielfach die Kehldeckelpincette benutzt werden musste, um den Kehldeckel so weit vorzuziehen, dass der Polyp frei im Gesichtsfelde lag, was auffallend leicht ertragen wurde, gelang es mir am 29. Juli, den Polyp genau an seiner Insertion am Stimmbande und zwar in deren Mitte mit dem gedeckten zweischneidigen Messer zu durchstechen. Die Unruhe des Kranken gestattete jedoch nicht, diesen Schnitt unter Leitung durch das Auge längs dem Stimmbandrande bis zu dem einen oder andern Rande fort- und durchzuführen, sondern ich musste das durchgestossene Messer alsbald in mehr querer Richtung nach der Stimmritze hin durchschneiden lassen.

Nach dem Aufhören der Blutung und nach Entfernung der Blutgerinnsel auf dem Stimmbande sah ich, dass von dem Polypen nur noch zwei kleine Reste in Form zweier kleiner niedriger kaum 2 Mmtr. hoher Wülste vorhanden waren, ein nach vorn gelegener, etwas längerer grösserer und ein nach hinten gelegener kürzerer und kleinerer, beide getrennt von einander durch einen etwa 2 Mmtr. breiten Zwischenraum, in welchem der Rand des Stimmbandes ganz eben und glatt erschien. Gleichzeitig hatte auch die Sprache bereits einen deutlichen Klang bekommen und der Kranke vermochte mit viel grösserer Leichtigkeit zu sprechen.

Die in der nächstfolgenden Zeit gemachten Versuche, die beiden Polypenreste mittelst der Quetschschlinge abzureissen, blieben ohne den gewünschten Erfolg, da die grosse Reizbarkeit des Kranken — bei der leisesten Berührung des Stimmbandes erfolgte sofort ein

heftiger Hustenstoss — ein genaues Anlegen der Quetschschlinge nicht gestattete; einige Tage hindurch mussten die Versuche sogar ganz ausgesetzt werden, da sich die Empfindlichkeit der Kehlkopfs- und Rachenhöhle noch mit einer grossen Brechneigung verbunden hatte in Folge eines inzwischen eingetretenen Magenkatarrhes.

Nachdem dieses Unwohlsein wieder gehoben war, ging ich in den nächstfolgenden Tagen wiederholt mit dem zweischneidigen Messer ein und durchstach und zerschabte mit der Spitze desselben die erwähnten kleinen Reste an dem freien Rande des Stimmbandes, so dass dieselben theils direct zerstört, theils so zum Einschrumpfen gebracht wurden, dass bis Mitte August nur noch ganz unbedeutende, kaum noch wahrnehmbare Unebenheiten an dem freien Stimmbandrande vorhanden waren, welche die Stimme des Kranken beim Sprechen etc. in eben so unbedeutender Weise alterirten.

Die zusammenschnürenden Schmerzen, welche den Kranken früher so sehr belästigt hatten, waren inzwischen zwar auch viel geringer geworden, aber doch noch so vorhanden, dass der Kranke sehr deren gänzliche Beseitigung wünschte. Ich rieth dem Kranken zu diesem Zwecke die Anwendung des elektrischen Stromes, welchen derselbe um so bereitwilliger nach der Rückkehr in seine Heimath anzuwenden sich entschloss, als er schon nach einer zweimaligen versuchsweisen Anwendung der Elektricität vor seiner Abreise (gegen Mitte August) von hier eine merkliche Minderung seiner Schmerzen erfahren zu haben angab.

Sechszehnte Beobachtung.

(XXXIII. der ganzen Reihe.)

Fräulein S. von R. aus H. in Mecklenburg erinnert sich von frühester Kindheit an, immer nur mit rauher heiserer Stimme gesprochen zu haben, ja sogar schon in dem ersten Lebensjahre soll das Schreien rauher und anders als sonst bei Kindern in diesem Lebensalter geklungen haben. Anderweitige Zufälle, welche auf eine Störung in den Sprach- und Athmungswerkzeugen hingedeutet hätten, wurden bei ihr während der ganzen Kindheit nie bemerkt, sie konnte laufen, springen, tanzen etc., ohne die mindeste Athemnoth zu empfinden und wurde nur dadurch stets unangenehm berührt, dass sie von Jedermann, der sie sprechen hörte, gefragt wurde, „ob sie erkältet sei."

Erst vom 17. Lebensjahre stellten sich noch einige weitere Beschwerden ein, namentlich Schmerzen in der Tiefe des Halses, von denen die Kranke jedoch keine nähere Beschreibung ihrer Art und ihres Sitzes zu geben vermag, welche Schmerzen bald geringer bald heftiger auftraten, letzteres namentlich bei grosser Hitze und bei Erkältungen, von denen Patientin sehr häufig befallen ward. Bei solchen Erkältungen trat auch stets mit Zunahme der Schmerzen eine Steigerung der Heiserkeit ein, welche ausser dieser Zeit übrigens in dem gleichen Grade wie früher fortbestehen blieb.

Beim gewöhnlichen Gehen, auch selbst beim Treppensteigen empfand die Kranke keine Beeinträchtigung ihres Athmens, dagegen trat jedesmal, wenn sie zu tanzen anfing, ein Gefühl ein, wie wenn sie ersticken müsste, doch verlor sich dieses Gefühl allmälig wieder, dagegen blieb ihr die Unterhaltung bei solchen Gelegenheiten fast ganz unmöglich.

Ein weiterer unangenehmer Zufall war ein sehr häufiges Ver-

schlucken, Hineingerathen von Flüssigkeiten und festen Partikelchen in den Kehlkopf, welches sich nicht nur beim Essen, sondern auch beim Sprechen (durch Hineingerathen von Partikelchen der Mundflüssigkeiten) häufig einstellte.

Während des eben geschilderten 8—9jährigen Zeitraumes wurde nach und nach eine sehr grosse Anzahl von Aerzten an verschiedenen Orten um Rath gefragt, darunter im Anfange der 1860er Jahre zwei Laryngoskopiker in Berlin, welche letztere nach angestellter Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel ebenfalls nur sehr vage Aeusserungen über Sitz und Natur des vorhandenen Uebels abgaben. Abgesehen von den zum innerlichen Gebrauch verordneten Arzneien, wurden Höllensteinbepinselungen des Rachens, hydropathische Einwicklungen des Halses, Seebäder etc. verordnet, vier Jahre nach einander wurde Emser Brunnen und zwei Jahre Weilbacher Brunnen getrunken — Alles ohne Erfolg, so dass Patientin die Hoffnung auf Befreiung von ihrem Uebel fast ganz aufgab, bis sie sich im Sommer 1867 zu einem letzten Heilversuch entschloss und Anfangs August hier ankam.

Ich fand bei der sehr gracil gebauten, etwas blassen und äusserst leicht erregbaren Kranken im Wesentlichen dieselben Erscheinungen, welche im Vorstehenden bereits angeführt worden sind, die Stimme namentlich war, wenn auch ziemlich laut und nicht ganz klanglos, doch mit einer eigenthümlich rauhen Dämpfung verbunden und es verursachte der Kranken stets eine sichtliche Anstrengung, sobald sie lauter oder nur länger zu sprechen versuchte.

Die laryngoskopische Untersuchung ergab Folgendes. Der ganze Rachenraum hinter dem Kehldeckel erscheint ausgefüllt von einer Geschwulst, welche ausser dem obern freien Rande des Kehldeckels gar nichts von allen den Theilen, welche den Kehlkopfeingang begränzen, wahrnehmen lässt (Fig. 44). Sie reicht nämlich von dem Kehldeckel bis zur hintern Schlundwand, und von der rechten Seitenwand des Pharynx bis zu dessen linker Wand, alle die genannten Theile berührend und leicht an dieselben sich anlegend, so dass man zwischen denselben und der Geschwulst nirgends hinabsehen kann, mit alleiniger Ausnahme der rechten Seite, an welcher man öfters in die Tiefe bis in die seitliche Schlundfurche hinabblicken kann. Die sichtbare Oberfläche dieser

Geschwulst ist von vorn nach hinten und von rechts nach links abgerundet, so dass ihre höchste Wölbung in die Medianlinie des Schlundkopfs fällt und hier noch etwas über den obern freien Rand des Kehldeckels emporragt, seitwärts deuten ein paar seichte Furchen auf eine lappige Zusammensetzung hin. Der Durchmesser der Geschwulst in sagittaler Richtung (von vorn nach hinten) mag 14—16 Mmtr., der in frontaler Richtung (von rechts nach links) fast noch einmal so viel, 25—30 Mmtr. betragen.

Uebrigens ist die Oberfläche der Geschwulst ganz glatt und glänzend, von hellrother Färbung und gegen Berührung mit der Sonde fast ganz unempfindlich. Bei Schluckbewegungen sowie bei Versuchen zum Intoniren bemerkt man nur geringe Bewegungen oder Lageveränderungen der Geschwulst, welche den Form- und Lageveränderungen der sie umgebenden Theile entsprechen. Mit dem in die Mundhöhle tief eingeführten Finger konnte man sehr leicht den obern Umfang der Geschwulst nach allen Seiten hin umgehen, ja bei weit geöffnetem Munde und richtiger Haltung der Zunge sogar direct die oberste Wölbung der Geschwulst mit dem unbewaffneten Auge erblicken.

Um den Ausgangspunkt dieser deutlich aus der Tiefe emporsteigenden Geschwulstmasse zu erfahren, bedurfte es wiederholter Untersuchungen, bei denen einerseits der Kehldeckel stark nach vorn gezogen und andererseits zugleich mit der Kehlkopfsonde eingegangen werden musste, um durch Andrücken derselben gegen die Geschwulst von den verschiedensten Richtungen her die Geschwulst selbst nach entgegengesetzten Richtungen hin zu bewegen und so einen Blick in die Tiefe, auf den untern Theil der Geschwulst und die an denselben anstossenden Theile zu gewinnen. Als Resultat dieser Versuche ergab sich nun, dass die Geschwulst an ihrer rechten Seite an Volumen abnehmend, in senkrechter Richtung zur linken Hälfte der hinteren Kehlkopfswandung hinabstieg und dabei so allmälig in die diese Stelle einnehmende Giessbeckenknorpel-Parthie überging, dass eine Gränze zwischen der unteren Parthie der Geschwulst und dem linken Giessbeckenhügel nirgends wahrgenommen werden konnte.

Von den übrigen Theilen des Kehlkopfes liess sich bei diesen Versuchen nur Folgendes erkennen. Zunächst die rechte Wand der

Kehlkopfshöhle nebst dem rechten Giessbeckenhügel bis zur *Incisura interarytaenoidea*, welche letztere ganz nach der rechten Seite hin und gegen den rechten Giessbeckenknorpel angedrängt war; sodann das rechte Taschenband und rechte Stimmband, welche nur zeitweise und nur zum Theil zum Vorschein kamen, dieselben zeigten eine sehr schräge Richtung von vorn und links nach hinten und rechts, liessen aber sonst keine Veränderung ihrer Beschaffenheit, Form und Farbe wahrnehmen.

Von der linken Seite des Kehlkopfes war Nichts wahrzunehmen, da die Geschwulst unmittelbar an die linke *Plica pharyngo-epiglottica* anstiess, und von hier aus nach rechts hin so gut wie gar nicht mit der Sonde verschoben werden konnte.

Die Consistenz der Geschwulst stellte sich bei allen diesen Versuchen als weich und elastisch heraus, die Sonde liess sich überall tief in die Oberfläche der Geschwulst eindrücken und unmittelbar nach Wegnahme der Sonde war der Eindruck derselben wieder ausgeglichen. Auch bei ein Paar Einstichen, welche mit dem zweischneidigen Messer in die obere Wölbung der Geschwulst gemacht wurden, zeigte sich diese Weichheit sehr deutlich, da die Messerspitze erst eine tiefe Grube bildete, ehe sie eindrang. Nach dem Zurückziehen des Messers erfolgte jedesmal nur ein unbedeutendes Hervorsickern von Blut und die kleine Stichwunde war alsbald spurlos verschwunden.

Aus allen diesen Momenten zusammen genommen konnte ich meine Diagnose auf nichts Anderes stellen, als auf eine höchst wahrscheinlich angeborene Fettgeschwulst, welche sich zwischen dem linken Giessbeckenknorpel und der denselben überziehenden Schleimhautparthie entwickelt und letztere bis zu dem in dem Vorstehenden beschriebenen Grade ausgedehnt und emporgedrängt hatte. Wie weit sich nun aber diese abnorme Fettmasse an dem Giessbeckenknorpel selbst abwärts erstrecke, ob von demselben getrennt oder mit ihm zusammenhängend, wie weit sie auch noch in die linke Kehlkopfswandung selbst, namentlich in den hintern Theil der *Plica ary-epiglottica* hineinrage, mit einem Worte, die näheren anatomischen Verhältnisse und Beziehungen dieser Neubildung zu den zunächst sie begränzenden normalen Gewebstheilen mussten natürlich dahin gestellt bleiben.

Es leuchtet sicherlich von selbst ein, welche Schwierigkeiten sich der operativen Entfernung dieser Geschwulst entgegenstellten! An jedem andern dem Auge und der Hand zugänglichen Orte des Körpers würde die Entfernung einer solchen Fettgeschwulst durch Einschneiden des bedeckenden Schleimhautüberzuges mit dem Messer und Ausschälung des Tumors mit Finger etc. Sache eines Augenblickes sein. Aber hier ganz in der Tiefe, Geschwulst und Instrumente nur im Spiegel zu sehen und zu leiten! Dazu die Unbekanntschaft mit dem Verhalten des untern Endes des Tumors zu seiner Umgebung, die Lage desselben unmittelbar über der Glottis in dem oberen Abschnitte der Kehlkopfshöhle, welcher von derselben fast gänzlich ausgefüllt ward, so dass bei jeder abwärts gehenden Bewegung des Tumors durch Druck von oben her, z. B. schon bei den Versuchen, den Tumor mit der Sonde zu bewegen, um dessen Beziehungen zu seiner Umgebung kennen zu lernen, Husten- und Angstanfälle eintraten in Folge von theilweiser Verlegung der Glottis. Wie viel mehr hätte dieses noch der Fall sein müssen, wenn bei den Versuchen, den Tumor zu fixiren, die Glottis länger verlegt, oder durch das Blut verschlossen wäre, welches bei Beginn der operativen Trennung des Tumors aus der Schnittfurche nothwendiger Weise hätte hinabfliessen müssen!

Zur Abhaltung dieses letztern Momentes: der Husten- und Stickanfälle in Folge des Eindringens von Blut in die Glottis, bot sich nun freilich die Anwendung des glühenden Platindrahtes als ziemlich zuverlässiges Mittel dar, von dem ich schon bei der ersten Anwendung innerhalb der Kehlkopfshöhle (6. Januar 1864) günstige Erfahrung gewonnen hatte. Allein wie und wo sollte der Glühdraht zur Einwirkung gebracht werden? Sollte mit ihm als Messer blos in die Geschwulstmasse eingedrungen werden, oder sollte mit ihm als Schlinge die Geschwulst abgetrennt werden, und dann an welcher Stelle sollte letzteres geschehen, da äusserlich keine Gränze entdeckt werden konnte, wo die Neubildung an die normalen Gebilde anstiess?

Nach reiflicher Erwägung aller dieser und der weiter sich daran schliessenden Momente und Fragen musste ich mich endlich zu einem combinirten Operationsverfahren entschliessen, da sich nirgends eine Aussicht eröffnet hatte, durch einen einmaligen Ein-

griff die ganze Geschwulstmasse vollständig und zwar unter vollständiger Vermeidung aller zu schonenden normalen und gesunden Gebilde des Kehlkopfes entfernen zu können. Ich beschloss, zunächst den obern grösseren Theil der Geschwulst mit der galvanokaustischen Schlinge abzutragen und dann nach Erfund der Umstände, wieder mit Schlinge oder mit Galvanocauter etc. an die Entfernung des unteren Theiles der Geschwulst zu gehen.

Am 17. August 1867 ward der erste Theil der Operation und zwar in glücklichster Weise ausgeführt. Während ich mit der linken Hand den Kehlkopfspiegel hielt, führte ich mit der rechten Hand die durch Leitungsdrähte mit der Batterie verbundene Platindrahtschlinge, hinreichend weit geöffnet und in sagittaler Richtung gestellt, in die Rachenhöhle ein und senkte dieselbe an der rechten Seite der Geschwulst abwärts, bis dass der rechterseits vorspringende Geschwulsttheil in der Oeffnung der Schlinge erschien.

Jetzt wandte ich das vordere Ende des Instrumentes unter leicht wiegenden Bewegungen nach der linken Seite hinüber, so dass das obere Ende der Schlinge von rechts nach links über die obere Wölbung der Geschwulst hinübergezwängt ward, bis dass der Schnabel des Instruments, d. h. das vorderste Ende der beiden Leitungsröhren für die Drahtschlinge, linkerseits dicht an dem linken Umfange der Geschwulst auf die Anfangsstelle der *Plica ary-epiglottica* und *pharyngo-epiglottica* aufstiess. Jetzt nun, wo ich annehmen musste, dass die Drahtschlinge die Geschwulst von der eben bezeichneten Stelle an in schräger Richtung abwärts-einwärts bis zur *Incisura interarytaenoidea* hin umfasse, zog ich die Drahtschlinge fest zusammen, und schloss zugleich die galvanische Kette durch Zurückschieben des Elfenbeinschiebers an dem Handgriffe des Instruments mit dem Mittelfinger der dasselbe haltenden Hand.

Ein sofort eintretendes, deutlich vernehmbares Zischen liess mich die beginnende Action der Glühschlinge sogleich erkennen, allein bei weiterem Anziehen des obern Ringes an dem Instrumente behufs der Verkleinerung und Zusammenziehung der Drahtschlinge fühlte ich sehr bald ein Hinderniss, welches ich auch durch den stärksten Zug mit dem rechten Zeigefinger an dem Ringe nicht zu überwinden vermochte. Ich sah mich deshalb genöthigt, den Spiegel aus der linken Hand wegzulegen und mit dieser Hand den Zug der

rechten Hand zu unterstützen, und indem ich so mit beiden Händen das Instrument fasste, den Ring mit aller Kraft anzog und dabei zugleich den Schnabel des Instruments kräftig in die Höhe hob, gelang es schliesslich, die von der Drahtschlinge umfasste Geschwulstparthie zu durchtrennen und das Instrument zugleich mit der Geschwulst aus dem Munde herauszubringen.

[Die Ursache des grossen Widerstandes bei dem Zusammenziehen der Schlinge hatte unstreitig in der doppelten Knickung der Platinaschlinge an ihrem Austritte aus dem vorderen Ende der beiden Leitungsröhren gelegen; einerseits hatte nämlich der grosse Umfang der von der Drahtschlinge umfassten Gewebsmasse zur nothwendigen Folge ein nahezu rechtwinkliges Auseinanderweichen der aus den beiden Röhren hervortretenden Drahttheile, und andererseits befand sich in Folge der Anlegung der Schlinge um die Geschwulst die Ebene dieser Schlinge unter einem stumpfen Winkel zum unteren Ende der beiden Leitungsröhren. Nur die Weichheit der glühenden Drahtschlinge machte es unter diesen Umständen möglich, dieselbe dennoch in die Leitungsröhren hineinzuziehen, bei einer kalten Schlinge wäre dieses den Fingern absolut unmöglich geblieben.]

Die zu Tage geförderte Geschwulstparthie, welche in Fig. 47 von der hinteren Fläche her in natürlicher Grösse und Färbung dargestellt ist, zeigt sich bei näherer Betrachtung als zusammengesetzt aus einer äusseren häutigen Hülle und zwei darin eingeschlossenen festeren Körpern, welche letztere mit einander und mit der inneren Fläche ihrer Umhüllung durch ein sehr lockeres Bindegewebe verbunden sind. Durch leichten Druck zwischen den Fingern lassen sich diese Körper nicht nur innerhalb ihrer Umhüllung beliebig verschieben, sondern auch durch die Lücke an dem unteren Ende der häutigen Hülle weit hervordrängen und dann eben so leicht wieder zurückdrängen. Die erwähnte Lücke ist die von der galvanokaustischen Drahtschlinge gemachte Durchschneidungsfläche, auf welcher man sehr deutlich die häutige Hülle der Geschwulst als einen grauen Streifen von fast Linienbreite erblickt, welcher die beiden Körper umgiebt, von denen der rechts gelegene ebenfalls eine glatte ebene Durchschnittsfläche sehen lässt, während der links gelegene Körper mit einem zugespitzten Ende aufhört.

Der häutige Ueberzug der Geschwulst, deren Form und Grösse aus einer Vergleichung der beiden Figuren 47 und 44 von selbst sich ergiebt, ist die ausgedehnte Schleimhautbekleidung des linken Giessbeckenhügels und seiner nächsten Umgebung und hat demgemäss eine äussere, glatte, glänzende schlüpfrige Oberfläche. Die Farbe der Geschwulst unmittelbar nach der Abtrennung war dunkelroth bis stellenweise blau- und schwarzroth, offenbar in Folge der Stase des Blutes in den sie durchziehenden Blutgefässen während der Zeit der Umschnürung durch die Platinschlinge. Gleich der normalen Schleimhaut wird auch dieser Ueberzug zusammengesetzt aus zwei verschiedenen Gewebsschichten, einer äusseren Epithel- und einer gefässhaltigen Faserschichte.

Die letztere, die eigentliche Schleimhautschichte besteht nach der näheren Untersuchung durch Herrn Professor Schüppel aus einem starrfaserigen Bindegewebe, untermischt mit ziemlich reichlichen, zarten elastischen Fasern. Die Faserbündel, welche gegen das Epithel hin kernreicher sind als in der Tiefe, laufen der Hauptsache nach parallel neben einander in der Richtung der Geschwulstoberfläche. Diese Schleimhaut, welche ausserordentlich reich an dünnwandigen Blutgefässen ist, deren Lumen 0,05—0,1 Mmtr. im Durchmesser hat, ist gegen das Epithel durch keine besondere Membran abgesondert, erhebt sich auch nirgends in Papillen, sondern besitzt eine vollkommen glatte Oberfläche.

Das Epithel besteht aus zahlreichen Schichten, etwa 15 an der Zahl. Die auf der Schleimhaut zunächst festsitzenden Zellen haben eine kurze cylindrische Gestalt und sind diffus bräunlich pigmentirt. Weiter nach der Oberfläche zu nehmen die Zellen erst eine polyedrische, dann eine platte Gestalt an und erscheinen farblos. Die noch deutlich gesonderten Plattenzellen sind schliesslich von einer dünnen zusammenhängenden Schichte verhornter, beziehentlich eingeschrumpfter Zellen überzogen, welche sich nicht mehr deutlich von einander gesondert darstellen lassen.

Der von dieser häutigen Hülle eingeschlossene Kern der Geschwulst besteht aus zwei ziemlich gleich grossen, länglich runden derben Fettgeschwülsten, welche sich gegenseitig an den Berührungsflächen platt gedrückt haben, wie aus Figur 48 zu ersehen, welche den senkrechten Frontaldurchschnitt durch die Geschwulst darstellt.

Die Fettzellen sind von mittlerer Grösse, zum Theil mit Margarin-Krystall-Drusen erfüllt. Zwischen den einzelnen Fettträubchen ziehen sich derbe Züge faserigen Bindegewebes hin, welche auch das blosse Auge schon deutlich als weissgelbe opake Bogenlinien erkennt.

Die laryngoskopische Untersuchung nach Entfernung der beschriebenen Geschwulstparthie liess die vordere Parthie der Kehlkopfshöhle mit ungefähr dem vorderen Viertel beider Stimmbänder frei überblicken, die Bänder selbst von gesunder Beschaffenheit; die rechte Giessbeckenparthie erschien als eine abgerundete, annähernd kugelförmige Masse von etwa 1½ Cmtr. Durchmesser, welche von glatter glänzender, lebhaft gerötheter Schleimhaut bedeckt nur an einer Stelle ihrer oberen Wölbung, und zwar etwas mehr rückwärts gegen die Schlundwandung hin gerichtet, eine länglichrunde, weissgraue ebene Fläche von 15—20 und 10—12 Mmtr. im Längen- und Querdurchmesser zeigte, d. h. die von einem dünnen Brandschorf bedeckte Trennungsfläche der Geschwulst, welche sich als solche schon durch die vollständige Uebereinstimmung in Form und Grösse mit der Trennungsfläche an der zu Tage geförderten Parthie der Geschwulst erwies. Im Uebrigen war, abgesehen von etwas stärkerer Röthung der ganzen Schleimhautauskleidung der Rachenhöhle und von einigen oberflächlichen weissen Brandflecken an Kehldeckel und Zungenrücken, keine weitere Veränderung bemerkbar.

Die nächste Untersuchung mit dem Spiegel fand erst fünf Wochen später (gegen Ende September) statt, da ich am zweiten Tage nach dieser Operation eine Erholungsreise in die Schweiz angetreten hatte. Ueber das Befinden der Kranken während dieser Zeit sei hier nach dem später von der Kranken selbst mir mitgetheilten Berichte nur Folgendes bemerkt.

Abgesehen von einem leichten und sehr rasch vorübergehenden Schwächegefühl unmittelbar nach Beendigung der ziemlich schmerzhaften Operation fühlte sich die Kranke ganz wohl und konnte etwa eine Stunde darauf zur Table-d'hôte gehen und ohne viele Mühe gut schlucken. Allein schon Nachmittags stellte sich an der Operationsstelle sowie auch im ganzen übrigen Halse ein lebhaftes Brennen ein, verbunden mit grosser Beschwerde beim Schlucken

und mit vollständiger Heiserkeit der Stimme, so dass die Kranke nur mit grosser Mühe sich verständlich machen konnte. Abends etwas Fieber.

Am 18. und 19. August nahmen die Halsschmerzen und die Erschwerung des Schluckens noch zu, so dass die Kranke Flüssigkeiten kaum zu schlucken vermochte und bei den Versuchen dazu überdies noch ein häufiges Verschlucken eintrat. Eben so wurde auch das Sprechen noch mehr erschwert, so dass die Kranke kaum einen Ton hervorzubringen im Stande war. Allgemeinbefinden dagegen etwas besser, so dass die Kranke bereits am 20. August von Tübingen nach Frankfurt reisen konnte, wo sie allerdings, zum Theil wohl auch in Folge der an diesem Tage herrschenden ungewöhnlichen Hitze, sehr angegriffen ankam. Am andern Tage wurde bei ziemlich kühlem Wetter die Reise von Frankfurt nach Weilburg fortgesetzt, an welchem letzteren Orte Patientin bis zu ihrer Rückkehr nach Tübingen verweilte.

Gleich nach der Ankunft in Weilburg stellte sich wieder etwas Fieber ein, verbunden mit gänzlicher Appetitlosigkeit, schlechter Geschmack im Munde etc., auch die Schmerzen im Halse, die Schlingbeschwerden und Heiserkeit, welche Zufälle bereits sämmtlich etwas nachgelassen hatten, steigerten sich wieder, jedoch nur vorübergehend, indem schon nach wenigen Tagen ein deutlicher Nachlass eintrat. Ende August empfand die Kranke bereits keine Schmerzen mehr beim Schlucken und hatte nur noch ein Gefühl, „wie wenn etwas Dickes im Halse steckte.“ Auch dieses Gefühl verlor sich innerhalb der nächsten 14 Tage, und auffallender Weise schwanden jetzt auch vollständig die Schmerzen im Halse, welche die Kranke seit so vielen Jahren stets gehabt hatte. Um die gleiche Zeit bemerkte die Kranke bei den jetzt wieder unternommenen Spaziergängen, dass sie leichter und freier athmen konnte, als dieses vor der Operation der Fall gewesen war.

Als ich die Kranke gegen Ende September in Tübingen wieder sah, waren alle Spuren der im August vorgenommenen Operation vollständig verschwunden, namentlich das Schlucken ganz schmerzlos und frei, die Stimme allerdings noch sehr rauh und tief, ähnlich wie vor der Operation, aber doch merklich kräftiger und von mehr Klang. Bei der Untersuchung des Halses mit dem Spiegel war von

der früheren Operationswunde keine Spur mehr zu entdecken, nicht einmal eine Narbe war mit Bestimmtheit zu erkennen, es sei denn ein kleiner, kaum liniengrosser weisslicher Fleck, welcher auf der nach hinten gegen die hintere Schlundwand hin geneigten Fläche der Geschwulst, welche den linken Giessbeckenhügel einnahm, sichtbar war.

Diese Geschwulst erstreckte sich von dem linken freien Rande des Kehldeckels, da wo die *Plica pharyngo-epiglottica* von demselben abgeht, schräg abfallend nach rechts bis zur *Incisura interarytaenoidea,* in einen Breitendurchmesser von etwa 25 Mmtrn., so dass der rechte Giessbeckenhügel ganz nach rechts hin verdrängt und bis auf wenige Millimeter in querer Richtung zusammengedrückt erschien. Nach hinten senkte sich die Geschwulst mit einer an Breite etwas zunehmenden Fläche schräg gegen die hintere Schlundwand hinab, während sie nach vorn mit einer etwas unebenen, flachhügeligen Parthie weit in die Kehlkopfshöhle hinein sich erstreckte, so dass diese Geschwulstparthie bis nahe an den vorderen Vereinigungswinkel beider Stimmbänder hin reichte, rechts an das rechte Taschenband anstossend und links unter dem linken Rande des Kehldeckels sich verbergend. Nur bei starkem Intoniren und meist auch nur mit gleichzeitiger Hülfe der Kehlkopfsonde oder des Kehldeckelspatels gelang es, zwischen dem vorderen Ende der Geschwulst und dem Kehldeckelwulste in der Tiefe das vordere Ende der beiden Stimmbänder in einer Länge von vier, höchstens fünf Millimetern zu erblicken, beide von normaler weisser Farbe, das linke Stimmband kaum halb so breit als das rechte. Das vorderste schmälere Ende der Geschwulst, welche offenbar von hinten nach vorn hinabgesenkt erschien, konnte sich dem Anschein nach nur in ganz geringer Entfernung oberhalb der beiden Stimmbänder befinden und zwar frei schwebend. Das Verhalten der übrigen und namentlich der hinteren Parthie beider Stimmbänder zur Geschwulst, desgleichen die Beschaffenheit und Form der unteren Fläche der Geschwulst selbst, konnte natürlich nicht ermittelt werden.

Unter diesen Umständen konnte auch die Grösse der Geschwulst nur sehr annäherungsweise geschätzt werden; es liess sich eigentlich nur der Transversal- und Sagittaldurchmesser des linken Giessbeckenhügels (jener von 25 und dieser von 20 Mmtr.) feststellen,

wie derselbe bei der Besichtigung von oben her erschien, allein wie viel z. B. von dem angegebenen Sagittaldurchmesser auf die in dem Giessbeckenhügel enthaltene Neubildung und wie viel davon auf die demselben angehörigen normalen Gebilde zu rechnen sei, liess sich eben so wenig entscheiden als die Frage, ob und wie weit sich die Neubildung nach links unter die *Plica aryepiglottica* hin erstrecke.

Eben so war es auch nicht möglich, über die Natur und Beschaffenheit dieses noch vorhandenen Theiles der Geschwulst und dessen Verbindungsweise mit den ihn umgebenden gesunden Theilen eine bestimmte Ansicht zu gewinnen, so wünschenswerth dieses auch für die weiter vorzunehmende Operation war. Es musste namentlich dahingestellt bleiben, ob in diesem Theile noch eine dritte oder vierte umschriebene Fettgeschwulst vorhanden sei, welche eben so wie in der entfernten Geschwulstparthie nur durch ein lockeres Zellgewebe beweglich mit ihrer Umgebung zusammenhing, oder ob daselbst eine Neubildung von Bindegewebe und ähnlichen Geweben vorhanden sei, die sich ohne scharfe Gränze in die normalen Gewebe, namentlich in die bindegewebige Umhüllung des linken Giessbeckenknorpels hin fortsetze. Für die erste Vermuthung liess sich allerdings die Zusammensetzung des schon entfernten Theiles der Geschwulst anführen, dagegen sprach aber der Umstand, dass sich diese Geschwulst mit der Sonde stets nur ganz derb und fest anfühlen liess, nirgends so weich, elastisch und verschiebbar, wie dieses bei der oberen Parthie der Geschwulst der Fall gewesen war, und dass auch nirgends eine deutliche Abgränzung der Geschwulst gegen ihre Umgebung hin aufgefunden werden konnte.

Unter diesen Umständen musste bei der Feststellung des nun einzuschlagenden Operationsverfahrens auf die beiden erwähnten Möglichkeiten Rücksicht genommen werden und nach längerem sorgfältigem Erwägen aller Umstände entschloss ich mich, die Entfernung der Geschwulst in folgender Weise zu unternehmen. Zuerst sollte die in die Kehlkopfshöhle hineinragende vorderste Parthie der Geschwulst mit der Glühdrahtschlinge abgetragen werden und dann von der hiedurch gesetzten Brandwundfläche aus zur Entfernung des noch restirenden Theiles der Geschwulst weiter vorgeschritten werden. Fände sich dann ein umschriebenes Lipom vor, so könnte dasselbe durch diese Wunde vielleicht mit scharfen Haken oder Zangen

herausgerissen und so die Kur schnell beendigt werden; im andern Falle müsste von eben dieser Wundfläche aus schrittweise in der Richtung nach unten und nach hinten hin in den Geschwulstrest eingedrungen und derselbe entweder an Ort und Stelle zerstört, oder stückweise abgetrennt werden bis zur vollständigen Entfernung alles Krankhaften. Die zurückbleibende Wundfläche würde schliesslich nach dem Aufhören der operativen Eingriffe der Schliessung durch Verwachsung und Vernarbung der Schleimhaut ruhig überlassen werden können.

Der Ausführung dieses Operationsplanes trat zunächst hindernd in den Weg die Stellung des Kehldeckels, welcher auch bei noch so starkem Vorstrecken der Zunge beständig nach hinten geneigt blieb, so dass er das vordere Ende der Geschwulst beharrlich dem Auge entzog. Durch Instrumentalhülfe konnte er zwar aufgerichtet werden, allein doch immer nur in unvollkommener Weise und nur auf ganz kurze Zeit, da auch bei länger fortgesetzter Uebung der Kranken, den Kehldeckel an die Berührung von Spatel etc. zu gewöhnen, dieses Ziel doch nicht in der gewünschten Weise erreicht ward. Schliesslich musste die weitere Operation dennoch bei ungünstiger Stellung des Kehldeckels ausgeführt werden.

Die weitere Schwierigkeit bestand darin, dass bei der Form und Lagerung der zu entfernenden Geschwulst die Drahtschlinge nicht wie das erste Mal von der Seite her über die Geschwulst hinübergeschoben werden konnte, sondern dass dieses in der Richtung von vorn nach hinten mittelst quer gestellter Schlinge geschehen musste. Ward nun aber die so gestellte und bis zu einem Durchmesser von 15 Mmtr. geöffnete Schlinge, wie es bei der Grösse der zu entfernenden Geschwulst nicht anders möglich war, dicht an der hinteren Fläche des Kehldeckels bis zum Niveau der Stimmbänder hinabgesenkt und dann mit ihrem Grunde zwischen diesen Bändern und der nahe über denselben befindlichen Geschwulst in der Richtung nach der hinteren Kehlkopfswand hin fortgeschoben, so traten stets sogleich so heftige Reflexbewegungen: Schluck-, Würg- und Hustenstösse ein, dass die Schlinge alsbald wieder entfernt werden musste. Sie kam dann stets sehr verbogen wieder zum Vorschein, und zwar theils von den beiden Seiten her zusammengedrückt, theils in der Richtung von dem Schnabel gegen den

Handgriff des Instruments hin stark zurückgebogen oder vielmehr geknickt in dieser Richtung an ihrer Austrittsstelle aus den Leitungsröhren. Bei Anwendung von dickem Silberdraht fiel natürlich diese Verbiegung der Schlinge weniger stark aus, als bei dünnem weichem Drahte von Silber oder gar von Platina, welcher letztere doch allein zur Glühschlinge verwendet werden konnte.

Durch fortgesetzte Uebungen gelang es indessen, allmälig diese Hindernisse einigermassen zu überwinden, so dass ich im Stande war, die Platinschlinge rasch um die Geschwulst herum bis zu ihrem grössten Durchmesser hin anzulegen, wobei der Draht an der oberen Fläche der Geschwulst von der Tiefe der *Incisura interarytaenoidea* bis zur Abgangsstelle der *Plica pharyngo-epiglottica* an der rechten Seite der Geschwulst hin gesehen werden konnte. Der Lauf der Drahtschlinge an der unteren Fläche der Geschwulst blieb dagegen dem Auge verborgen und somit auch jedes Mal unbekannt, wie weit von der freien Spitze der Geschwulst nach deren Basis hin es gelungen war, die Schlinge umzulegen.

Am 26. October 1867 wurde mittelst der auf die angegebene Weise angelegten und dann glühend gemachten Platindrahtschlinge die zweite Abtragung an der Geschwulst vorgenommen. Die Schlinge war in der vorhin angegebenen Weise angelegt, wie ich mich vor dem Beginn des Glühens genau durch den Spiegel überzeugen konnte, allein beim Zusammenziehen der Schlinge während des Glühens glitt dieselbe auf der oberen Fläche der Geschwulst abwärts nach vorn zu, den schleimhäutigen Ueberzug derselben bis gegen die Spitze hin vor sich herschiebend, nachdem dieser Ueberzug an der Umlegestelle der Schlinge beim Beginn des Erglühens durchtrennt worden war. Auf diese Weise geschah es, dass die Geschwulst nicht an der Umlegungsstelle der Drahtschlinge quer durchtrennt ward, sondern nur der Schleimhautüberzug derselben nebst der vordersten Spitze der Geschwulst abgetrennt und in Form eines kurzen dicken Kegels mit grubenförmig vertiefter Grundfläche, ungefähr von dem Volumen der Spitze des kleinen Fingers, an dem zurückgezogenen Instrumente haftend, zu Tage gefördert.

Die nähere Untersuchung durch Herrn Professor Schüppel ergab im Wesentlichen die gleiche Zusammensetzung, sowohl in dem Schleimhautüberzuge, als in der darin eingeschlossenen Spitze der

eigentlichen Geschwulstmasse, wie diese oben pag. 91 von der grossen Geschwulst mitgetheilt worden ist. Hervorzuheben ist hier nur, dass sich innerhalb der Geschwulstspitze ein etwa hanfkorngrosses, allseitig von Bindegewebe umgebenes Knorpelstückchen von weisslicher Farbe vorfand. Die Zellen dieses Knorpelstückchens sind ziemlich klein, meist gruppenartig in die schwach gelbliche, zum Theil hyaline, zum Theil zahlreiche elastische Fasern zeigende Grundsubstanz eingebettet. An der Peripherie geht diese Knorpelinsel allmälig unter entsprechender Umwandlung der Zellen in die umgebende Bindegewebsmasse über.

Die laryngoskopische Untersuchung unmittelbar nach dieser Operation zeigte die ganze obere Fläche der Geschwulst von ihrer obersten Wölbung an nach vorn zu mit einem weissen Brandschorf bedeckt, den Querdurchmesser derselben anscheinend gar nicht, den Längendurchmesser nur wenig verkürzt durch die Wegnahme des vordersten Theiles derselben. Letzteres liess sich nur daraus entnehmen, dass beim Intoniren das vordere Ende der beiden Stimmbänder in einer Länge von 5—6 Millimeter frei gesehen werden konnte und zwar von normaler weisser Farbe.

Wie nach der ersten, so traten auch nach dieser zweiten Operation lebhafte Schmerzen im Halse und im Munde, Erschwerung des Sprechens, Schluckens etc. ein, welche Zufälle zum Theil bedingt waren durch die Berührung der Zunge und des Kehldeckels von den während des Glühens der Platinschlinge heiss gewordenen Leitungsdrähten. Zu diesen Zufällen gesellten sich noch einige Tage hindurch leichte Fieberbewegungen verbunden mit einem besonders des Morgens die Kranke quälenden katarrhalischen Husten, welchen sich dieselbe schon vor der Operation durch eine Erkältung zugezogen hatte.

Nachdem sich die Kranke soweit wieder erholt hatte, dass sie das Zimmer verlassen konnte, zeigte die laryngoskopische Untersuchung am 4. November die Brandwundfläche der Geschwulst noch mit einem weissen dicken Ueberzuge bedeckt (Fig. 45), welcher auf der Höhe der Geschwulst in einer scharf gezeichneten Linie von der lebhaft gerötheten und geschwellten Schleimhaut sich abgränzte, welche die hintere Parthie der Geschwulst bekleidete. Im Uebrigen war keine wesentliche Veränderung an den Theilen in der Rachen-

höhle zu entdecken, ausgenommen die Schleimhautbekleidung des rechten Giessbeckenhügels, welche eine lebhafte Röthung und ziemlich beträchtliche ödematöse Schwellung darbot.

Von den nächstfolgenden Tagen an begann ich nun das Zerstörungswerk der noch vorhandenen Geschwulstmasse in der oben angedeuteten Weise. Zunächst versuchte ich es, die Geschwulst stückweise abzutragen mittelst kleiner scharfrandiger löffelförmiger Pincetten, welche geöffnet auf die nackte Geschwulstmasse aufgesetzt und fest an- oder vielmehr in dieselbe eingedrückt, dann möglichst fest geschlossen und so zurückgezogen wurden. Durch die scharfen Ränder der Löffelenden der Pincetten wurden kleine Partikelchen der Geschwulst theils direct abgebissen, theils beim Anziehen der Pincette ausserhalb der Löffelchen durchgerissen, so dass die Grösse der abgetrennten Partikelchen zwischen der eines Hirsekorns bis Hanfkorns schwankte.

Die Ursache dieser Kleinheit der Fragmente lag in der ungemeinen Derbheit und Festigkeit der Geschwulstmasse, in welche die Pincettenenden auch bei dem stärksten Andrücken nur sehr wenig sich einsenkten und sehr oft ganz erfolglos abglitten. Um dieses Eindringen und Fassen der Pincettenenden zu erleichtern, machte ich daher von Zeit zu Zeit Einschnitte in die Substanz hinein, theils mit Messern, theils mit Scheeren, theils in longitudinaler, theils in querer Richtung, Schnitte, durch welche die obersten Schichten der Geschwulst von Spalten und Furchen durchzogen wurden, in welche dann hinterher die Pincettenenden desto leichter sich hineinsenken sollten, um so damit desto sicherer Stückchen der Geschwulstmasse ergreifen und abreissen zu können.

Die in Anwendung gezogenen Pincetten waren von zweierlei Art, eine Pincette mit löffelförmigen Enden, welche sich gleich den gewöhnlichen Pincetten in seitlicher Richtung öffneten und schlossen (Atlas Taf. VI. Fig. 1 und 2), und eine zweite, deren Löffel sich in senkrechter Richtung öffneten und schlossen, wie bei dem in Fig. 5 auf Taf. VI. im Atlas abgebildeten Instrumente, nur dass bei dem jetzt gebrauchten Instrumente, der Lage der Geschwulst gemäss, die Löffel einen entgegengesetzten Ansatz, nämlich an der convexen Seite des Instrumentenschnabels besassen.

Noch viel mehr als durch die Härte der Geschwulst ward das

Operiren erschwert durch das ungünstige Verhalten der Zunge und des Kehldeckels, welches stets nur einen sehr beschränkten Blick auf den hinteren Theil der Wundfläche der Geschwulst nahe der Spitze des Giessbeckenhügels gestattete. Alle Versuche, durch Uebung, durch lokale Anwendung von Anaestheticis, sowie durch Instrumentalhülfe den Kehldeckel abzustumpfen und niederzulegen, und dadurch die Aussicht auf dás vordere freie Ende der Geschwulst zu eröffnen, scheiterten und liessen stets im Stiche, sobald die zur Operation bestimmten Instrumente in den Mund der Kranken eingeführt wurden.

Meine Absicht war nämlich, mit den vorhin erwähnten Instrumenten an der hinteren Fläche des Kehldeckels zwischen diesem und dem vorderen Ende der Geschwulst einzugehen und letzteres dann von hier aus nach hinten, d. h. zum Ursprunge der Geschwulst von dem Giessbeckenhügel hin fortschreitend abzutragen. Allein so oft ich dieses auch versuchte, so oft misslang es, und ich musste mich darauf beschränken, den Angriffspunkt meiner Instrumente auf den hinteren oberen Theil der freien Geschwulstfläche zu verlegen, und zwar vorzugsweise auf deren mittlere Parthie, als auf diejenige Stelle, an welcher allein ich die Action der Instrumente einigermassen mit dem Auge überwachen konnte, da von einem stillen ruhigen Verhalten der ganzen Operationsgegend beim Ansetzen der Instrumente nie die Rede war.

Mit diesen Versuchen und Operationen wurde von Anfang November bis Anfangs Januar zugebracht, indem dieselben bald täglich, bald mit Unterbrechungen von einem oder mehreren Tagen angestellt wurden, wovon die Ursache bald in intercurrirendem Unwohlsein der Kranken, bald in anderen äusseren Verhältnissen lag.

Die Gesammtmasse, sowie die Gesammtzahl der auf die beschriebene Weise abgetragenen Stückchen lässt sich mit Sicherheit nicht näher angeben, doch mag sich letztere immerhin auf weit über hundert belaufen, da oft genug in einer Sitzung bis zu zehn Stückchen von der Geschwulst abgerissen wurden. Das Einschneiden in die Geschwulstmasse verursachte der Kranken keine nennenswerthen Schmerzen, dagegen klagte sie stets über lebhaften Schmerz beim Abreissen der Stückchen, da bei der grossen Härte der Geschwulst meist eine beträchtliche Gewalt zu diesem Abreissen an-

gewandt werden musste und sich dann diese Zerrung von der Geschwulst auf die benachbarten Theile hin fortpflanzte. Diese Schmerzen dauerten auch immer noch längere Zeit nach jeder Sitzung fort, ja nicht selten sogar ein bis zwei bis drei Tage lang. Dagegen war die Blutung nur eine äusserst geringe, fehlte sehr oft auch gänzlich.

Das sichtbare Ergebniss der bis zu dem erwähnten Zeitpunkte vorgenommenen Operationen bestand in einer beträchtlichen Verminderung des Querdurchmessers der vorhandenen Geschwulst, welche sich besonders durch eine auffallende Annäherung der linken Seitenwand des Kehlkopfs einschliesslich der linken *Plica aryepiglottica* an die Medianlinie hin zu erkennen gab, während der Längendurchmesser nur eine geringe Verminderung und das Aussehen der Oberfläche der Geschwulst selbst kaum eine wesentliche Veränderung gegen vordem wahrnehmen liess. Dies auffallende Ergebniss erklärt sich daraus, dass die Substanzwegnahme fast ausschliesslich in der Mitte der oberen Fläche der Geschwulst ausgeführt wurde, so dass nach jeder ausgiebigeren Sitzung eine Längenfurche daselbst deutlich sichtbar war, welche jedoch stets nach ein bis zwei Tagen wieder ausgefüllt und verschwunden war, keineswegs durch inzwischen nachgewachsene neue Masse, sondern durch Nachrücken der schon vorhandenen Geschwulstmasse besonders von der linken Seite her, ob auch von unten her? liess sich nicht entscheiden. Den Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht lieferte einerseits die erwähnte Medianwärtsbewegung der linken Seitenwand des Kehlkopfes, theils die wiederholte mikroskopische Untersuchung der abgerissenen Geschwulstpartikelchen, welche stets nur dieselben Elemente, und nie junge, d. h. eben im Entstehen begriffene Gewebselemente darin nachwies.

Es waren immer Bindegewebsmassen mit reichlichen elastischen Fasern durchsetzt. Die Grundsubstanz sowohl, als die etwas reichlicheren aber meist kleinen Zellen zeigten sich mit einer feinkörnigen albuminösen Masse getrübt; selten sah man Fettzellen, dafür aber viel freie grössere Fetttropfen in den Bindegewebsmaschen.

Die durch das Abreissen der Geschwulstpartikelchen jedes Mal verursachten Schmerzen, welche durch die häufige Wiederkehr und längere Andauer das Allgemeinbefinden der Kranken zu beeinträchtigen droheten, sowie auch die Hoffnung, durch ein anderes Ver-

fahren vielleicht noch etwas rascher zu dem angestrebten Ziele zu gelangen, veranlasste mich Mitte Januar 1868, von der bisherigen mechanischen Zertrümmerung der Geschwulst abzustehen und dagegen die schon früher der Kranken in Aussicht gestellte Galvanokaustik in Anwendung zu ziehen. Dies geschah in der Weise, dass ich mit dem Galvanocauter (Atlas Taf. VI. Fig. 26 und 27), welcher mit einer aus zwei Elementen bestehenden Batterie durch Leitungsschnüre verbunden war, in die Mund-Rachenhöhle einging, das freie Ende der Platinschlinge auf die Mitte der oberen Fläche der Geschwulst aufsetzte und, nachdem ich mich von der richtigen Haltung dieser Schlinge überzeugt hatte, durch Druck mit dem Mittelfinger auf den Knopf an dem Handgriffe die Kette schloss. In demselben Momente verkündete der in der Rachenhöhle aufsteigende und mit dem bekannten prasselnden Geräusche verbundene Qualm das Erglühen der Platinschlinge, worauf alsbald (nach 1—2 Secunden) der Finger wieder gehoben und das Instrument aus dem Halse zurückgezogen wurde. Der durch das Brennen verursachte Schmerz war ziemlich lebhaft, doch äusserte die Kranke sofort, dass dieser Schmerz viel geringer sei, als der durch das Abreissen verursachte und dass sie sich demselben gern weiter unterziehen würde, wenn sie dadurch von der Pincette verschont bliebe.

Die erste Anwendung des Galvanocauters fand statt am 16. Januar 1868, bei welcher derselbe nur einmal auf- und in die Geschwulstmasse eingedrückt ward.

Bei der zweiten Anwendung am 19. Januar wurde mit dem Galvanocauter zuerst ein kurzer Strich in der Mittellinie der Geschwulst gezogen und nach einer Pause das Instrument noch einmal eingeführt und in die eben gebildete Furche tiefer eingesenkt.

Bei der dritten Anwendung am 30. Januar wurde der Galvanocauter dreimal eingeführt, und nachdem bei der ersten Einführung wieder in der Mitte eine Furche gezogen war, diese Furche bei den beiden nachfolgenden Applicationen vertieft und verbreitert durch Andrücken des Galvanocauters an die beiden Seitenränder der Furche. Die laryngoskopische Untersuchung unmittelbar darauf zeigte deutlich an der berührten Stelle eine längliche Grube, theilweise bedeckt von einem schwärzlichen Schorfe in der Mitte, und zu beiden Seiten von weissen Brandschörfen eingefasst.

Einige Tage nach dem zweiten Brennen gab die Kranke zuerst an, dass sie beim Athmen die Empfindung habe, als ob die frische kalte Luft durch eine ganz kleine Oeffnung direct in den Kehlkopf eindränge; in den ersten Tagen des Februar schien sich diese Oeffnung noch etwas zu vergrössern, die frische Luft dementsprechend reichlicher einzudringen, als durch eine Erkältung ein Bronchialkatarrh verbunden mit Entzündung beider Mandeln herbeigeführt wurde, mit dessen Eintritt diese Empfindungen alsbald wieder verschwanden. Ebenso ward auch die vordem auffallend heller und reiner gewordene Stimme wieder etwas rauher und heiserer, jedoch weit nicht in dem Grade, wie sie früher gewesen war.

Am 9. Februar hatte sich die Kranke wieder so weit gebessert, dass die vierte galvanokaustische Sitzung vorgenommen werden konnte, wenn gleich die noch beträchtlich angeschwollenen Mandeln das Sehfeld im Spiegel sehr verengerten und dementsprechend die Führung und Ueberwachung des Galvanocauters erschwerten. Nichtsdestoweniger gelang die erste Einführung und Application sehr gut, so dass die Kranke weiteren Applicationen bereitwilligst zustimmte, durch welche die zuerst gebildete Brandfurche sofort verlängert, vertieft und nach beiden Seiten hin breiter gemacht ward. Im Ganzen wurde 12 Mal mit dem Galvanocauter eingegangen und gebrannt, wobei ich freilich die Vorsicht gebrauchte, die letzteren vier bis sechs Male immer nur ganz momentan den Glühdraht einwirken zu lassen. Schliesslich war dann eine ziemlich tiefe und breite Längsfurche auf der Oberfläche der Geschwulst zu Stande gebracht, deren Grund von einem bei der Berührung mit der Sonde ganz hart sich anfühlenden Brandschorfe bedeckt war. Im Umfange der Brandstelle war die angränzende Schleimhaut etwas geröthet und geschwellt; am freien Rande des Kehldeckels ein kleiner weisser Brandfleck, sonst jedoch keine weitere Veränderung ersichtlich.

Nach dieser Operation, welche nur eine sehr mässige Reaction zur Folge hatte, ward eine längere Pause gemacht, zunächst um abzuwarten, wie viel von der Geschwulstmasse noch übrig sein würde, nachdem der auf die geschilderten operativen Eingriffe folgende Process der Abstossung und Schrumpfung des Geschwulstrestes sein Ende erreicht. Einen weiteren Anlass zum Warten gab ein neuer Anfall von Entzündung beider Mandeln, welche letztere nur sehr langsam wieder abschwollen, so dass schliesslich noch zu

einer Abtragung beider Mandeln geschritten werden musste. Endlich bedurfte es noch einer neuen Einübung der Kranken zu einer richtigen und ruhigen Haltung der Zunge etc., da bei der Kleinheit des noch vorhandenen Geschwulstrestes, wie Figur 46 zeigt, die Zerstörung desselben durch Galvanocaustik nur bei einer ganz genauen Ueberwachung des Brenninstrumentes vorgenommen werden konnte. Früher konnte der Galvanocauter auf die Geschwulst viel leichter applicirt werden, indem es damals keiner solchen genauen Ueberwachung des Galvanocauters durch das Auge bedurfte, um jede schädliche Einwirkung desselben auf benachbarte Theile zu verhindern, da die Geschwulstoberfläche eine solche Grösse und namentlich Breite besass, dass der glühende Galvanocauter, wenn er auch ein wenig von der Stelle, auf welche er angesetzt war, seitlich abwich, doch immer noch die Geschwulstoberfläche selbst traf. Jetzt aber, wo nur noch ein kleiner Rest der Geschwulst zu zerstören war, welcher die Basis besonders der vorderen Fläche des linken Giessbeckenhügels einnahm und sich dicht über den hinteren Enden der Stimmbänder befand, konnte die Zerstörung dieses Restes durch den Glühdraht nur unter stetiger ganz genauer Ueberwachung durch das Auge unternommen werden.

Den Zustand des Kehlkopfes in der ersten Hälfte des März 1868 stellt Fig. 46 dar. Man erkennt auf den ersten Blick bei der Vergleichung mit Fig. 45 die beträchtliche Verminderung des Querdurchmessers der hinteren Parthie der Kehlkopfshöhle, welche letztere früher durch die Geschwulst so beträchtlich auseinander getrieben war; der linke Giessbeckenhügel ist allerdings noch um mehrere Male grösser als der rechte, namentlich in querer Richtung, allein er zeigt doch schon einen Abfall nach hinten und besonders an seiner vorderen Fläche, auf welcher letztern die Schleimhautbekleidung von mehrfachen sich kreuzenden Narbenstreifen durchsetzt erscheint; am meisten weicht noch der unterste Theil dieser vorderen Fläche von der normalen Form und Grösse dadurch ab, dass sie einen nach vorn ragenden Vorsprung bildet, welcher sich über das hintere Drittel bis zur Hälfte des linken Stimmbandes nach vorn zu hinüberlegt und so diese Strecke desselben dem Blicke andauernd entzieht. Das rechte Stimmband erscheint bei günstiger Einstellung des Kehlkopfes seiner ganzen Länge nach frei und von normaler

Beschaffenheit; von dem linken Stimmbande wird dagegen nur die vordere Parthie, höchstens die vordere Hälfte gesehen, und zeigt sich dasselbe in dieser Strecke auch kaum von der halben Breite des rechten Stimmbandes, nur etwa einen Millimeter breit, welches jedoch wahrscheinlich nur davon herrührt, dass das linke Taschenband viel mehr als das rechte in die Kehlkopfshöhle hinein vorragt. Sonst ist keine wesentliche Abweichung in dem Kehlkopfe bemerkbar.

Am 27. März 1868 ward zur fünften galvanokaustischen Sitzung geschritten. Mit dem Galvanocauter ward an der Stelle der Narbe, welche von der letzten Sitzung herrührte, und von dieser aus an der vorderen Fläche des linken Giessbeckenhügels abwärts eine etwa 6—8 Linien lange, 2—3 Linien tiefe und 3—4 Linien breite Furche gezogen, deren Grund von einem ganz trockenen gelbbraunen bis schwarzen Schorfe bedeckt, und von weiss aufgequollenen Rändern begränzt erschien. Der Galvanocauter ward zu diesem Zwecke 15 Mal je in kurzen Pausen eingeführt und jedes Mal nur sehr kurze Zeit angedrückt; durch Umwickeln der Leitungsdrähte mit Leinen bis dicht an die Platinschlinge hin ward jede nachtheilige Einwirkung derselben auf die übrigen Gebilde der Mund-Rachenhöhle verhindert.

Bei der Besichtigung des Kehlkopfes einige Tage darauf war der Brandschorf vollständig abgestossen, die Furche verschwunden, und statt dessen sah man eine etwas schräg abfallende ebene weisse Fläche, ganz ähnlich wie die in der Fig. 44 dargestellte, nur von geringerer Ausdehnung. Der ganze Giessbeckenhügel erschien stark geschwollen und die angränzende Schleimhautauskleidung in weiter Ausdehnung lebhaft geröthet und ödematös geschwellt. Diese örtlichen Reaktionserscheinungen nahmen nur sehr langsam wieder ab; ebenso ging auch die Heilung der Brandwunde äusserst langsam vor sich, so dass sie nach sechs Wochen noch nicht geheilt und somit eine Entscheidung darüber noch nicht möglich war, ob, wo und wie wieder gebrannt werden müsste, um den möglichst vollkommenen Erfolg zu erzielen. Unter diesen Umständen konnte ich dem Entschlusse der Kranken, welche mit dem bisher Erreichten vollkommen zufrieden war, nur beistimmen, den weiteren Schrumpfungsprocess des Geschwulstrestes zu Hause abzuwarten, und dann wieder hieher zurückzukehren, um nachsehen zu lassen, ob und was noch weiter zu thun übrig geblieben sei.

Siebenzehnte Beobachtung.

(XXXIV. der ganzen Reihe.)

Herr v. Levitzki, Chef des Stabes der zweiten Garde-Cavallerie-Division in St. Petersburg, 32 Jahr alt, bemerkte im Anfange des Jahres 1867, dass ihm das laute Sprechen und Reden bei dem Unterricht, den er in der Militairschule zu ertheilen hatte (wöchentlich bis zu 20 Stunden und darüber), merklich schwerer fiel und immer grössere Anstrengung verursachte, bis er endlich Ende März diesen Unterricht ganz aufzugeben sich genöthigt sah. Andere Krankheitserscheinungen fehlten gänzlich, nur die Stimme war rauh und heiser, anfangs vorübergehend, später andauernd; einer Ursache, ausser vielleicht einer Erkältung bei einer Parthie auf das Land um Neujahr, kann sich Patient nicht erinnern. Nachdem verschiedene Mittel ohne allen Erfolg angewandt waren, unterzog sich Patient einer laryngoskopischen Untersuchung, bei welcher ein kleiner Auswuchs an dem linken Stimmbande gefunden wurde, dessen Gegenwart indessen von einer Anzahl anderer Aerzte, welche kurz darauf den Kranken gemeinschaftlich laryngoskopirten, in Abrede gestellt wurde. Vielmehr wurde in diesem Consilium die Erkrankung für eine intensive katarrhalische Affection der Kehlkopfs- und Luftröhrenschleimhaut erklärt, und dem Kranken ein längerer Aufenthalt auf dem Lande in trockener hoher Lage nebst dem Trinken von Obersalzbrunnen und Einathmung zerstäubter Auflösungen von Salz und später von Silbersalpeter verordnet.

Als diese Kur, während welcher Patient öfters nach Petersburg zurückkehrte, um sich untersuchen zu lassen und weitere ärztliche Vorschriften zu empfangen, die Monate Juni, Juli und August hindurch ohne allen Erfolg gebraucht war, wandte sich Patient Anfangs September an einen neuen Arzt, welcher die im Mai gestellte

Diagnose des ersten bestätigte und sich sofort anschickte, den vorhandenen Polypen operativ zu entfernen. Es wurden die nöthigen Einübungen begonnen, allein nachdem dieselben einige Wochen hindurch vorgenommen waren, gab Patient auf Anrathen von höherer Stelle deren Fortsetzung auf und kam am 27. September hier an, um sich von mir seinen Kehlkopfspolypen entfernen zu lassen.

Ich fand bei dem übrigens vollkommen gesunden und kräftigen Kranken an dem vorderen Ende des linken Stimmbandes, etwa 5 Millimeter von dem Vereinigungswinkel entfernt, einen kurzen (4—5 Mmtr. hohen), dicken, rundlichen, einem abgestutzten Kegel nicht unähnlich geformten Auswuchs, welcher von dem freien Rande und der unteren freien Fläche des Stimmbandes ausgehend, schräg medianwärts, zugleich etwas rück- und aufwärts gerichtet aufsass (Fig. 49). Das freie Ende ist etwas schmäler als die Basis und hört mit einer ebenen Fläche auf. Farbe dunkelroth, durch den anhaftenden zähen, gelblichen, weissen eiterähnlichen Schleim stellenweise mehr oder weniger verdeckt. Consistenz sehr fest und derb, wie theils bei der Berührung mit der Sonde erkannt wurde, theils daraus, dass dieser Auswuchs, wenn er beim Intoniren gegen das andere Stimmband angedrückt wurde, seine Form nicht änderte, und dass auch das rechte Stimmband an der Stelle dieses Druckes eine permanente seichte grubenförmige Vertiefung darbot, welche von einer leichten flachen Schwellung seines freien Randes überragt ward. Bei ruhigem Athmen mit offener Glottis bleibt das freie Ende dieses fibrösen Polypen zwischen 2—5 Millimeter von dem rechten Stimmbande entfernt. Die ganze übrige Schleimhautauskleidung des Kehlkopfes zeigt übrigens eine ziemlich gleichmässige dunkle Röthe, welche sich auch auf beide Stimmbänder erstreckt und nur an dem hinteren Theil des linken Stimmbandes etwa in einem Drittel seiner Länge die weisse Farbe der eigenen Substanz desselben durch den leicht gerötheten Schleimhautüberzug hindurchschimmern lässt. Dabei etwas vermehrte Schleimabsonderung und öfterer Reiz zum Räuspern und kurzem Husten — Erscheinungen eines mässigen Katarrhs, der zum Theil durch die schlechte Witterung auf der weiten Reise veranlasst sein mochte.

Die Stimme des Patienten ist nur mässig rauh und heiser, aber ziemlich schwach, leise und in ungewöhnlich hoher Lage: wirkliche

Kopfstimme; strengt Patient sich indessen sehr an, so spricht er mit lauter, tiefer, rauher Bruststimme, kann aber diese Anstrengung nur ganz kurze Zeit hindurch aushalten, weshalb er gewöhnlich nur in der vorhin angegebenen Weise, nämlich mit der Kopfstimme spricht.

Gleich bei der ersten laryngoskopischen Untersuchung am 28. September konnte ich mit der gekrümmten Sonde in den Kehlkopf eingehen, den Polypen berühren und nach verschiedenen Richtungen hin bewegen, wovon der Kranke nur sehr undeutliche Empfindungen hatte. Bei den Wiederholungen dieser Versuche in den nächstfolgenden Tagen war es sehr auffallend, dass dieselben Manövers bald mit dem gleichen Erfolge vorgenommen wurden, d. h. die Berührung mit der Sonde nur schwach gefühlt wurde, bald dagegen eine sehr lebhafte Schmerzempfindung eintrat, welche den Kranken zusammenfahren machte und öfters noch lange nach Entfernung des Instruments fortdauerte. Bei näherer Nachforschung stellte sich indessen heraus, dass es nicht die Berührung des Instrumentes war, welche den Schmerz verursachte, da der Kranke bei grosser Aufmerksamkeit ganz deutlich die unschmerzhafte Berührung desselben wahrnahm, sondern eine während der Berührung mit der Sonde eintretende mit lebhaftem Schmerz verbundene krampfhafte Muskelzusammenziehung innerhalb des Kehlkopfes, die um so sicherer eintrat, je mehr und je länger sich der Kranke angestrengt hatte, die zur Untersuchung erforderliche Stellung etc. ganz unverändert beizubehalten.

Schon in der fünften Sitzung am 2. October 1867 gelang es mir, das kleine ringförmige Messer (Atlas Taf. VI. Fig. 17) genau um die Basis des Polypen herumzulegen, und denselben mittelst eines Druckes auf den Hebelarm des Griffes glatt abzutragen, ohne allen Schmerz, so dass der Kranke die vollzogene Operation erst erfuhr, als ich ihm den Polypen auf dem Instrumente zeigte. Blutung ganz unbedeutend. Stimme sofort tief und kräftig, ganze Bruststimme, nur noch ein wenig rauh, fast vollkommen so wie früher vor dem Beginn der Erkrankung.

Die herausgeförderte Geschwulst zeigte bei näherer Betrachtung ein dunkel blutrothes Aussehen und die Grösse von etwa einem Pfefferkorn, also ein beträchtlich kleineres Volum als vordem, so

lange sie noch in ihrem natürlichen Zusammenhange war; diese Volumsverminderung rührt offenbar von dem Zusammenfallen der sie durchziehenden Blutgefässe nach Entleerung ihres Inhaltes her, da die Untersuchung eine ganz ungewöhnliche Menge von kleinen Blutgefässen in der Geschwulstmasse nachwies. Die übrige Masse zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung durch Herrn Prof. Schüppel durchgehends die Structur jungen Bindegewebes: die Grundsubstanz feinstreifig bis homogen, die Zellen sehr reichlich, meist spindelförmig oder netzförmig und durch Ausläufer verbunden, selten rundlich und dann sehr massenhaft in homogene Grundsubstanz eingelagert. Auf dem freien Ende der Geschwulst sitzt kappenförmig ein dicker weisslicher Ueberzug auf, welcher sich mit der Messerspitze emporheben lässt; mikroskopisch besteht derselbe aus einem vielfach geschichteten Pflasterepithelium, welches sich in beträchtlich verdünntem Zustande über den übrigen Theil der Geschwulst fortsetzt.

Bei der nachfolgenden Besichtigung des Kehlkopfes zeigte sich, dass der Polyp im Niveau des freien Randes des linken Stimmbandes vollständig glatt abgetrennt und nur noch an der schrägen unteren Fläche dieses Bandes ein eben wahrnehmbares dünnes Scheibchen von der Basis des Polypen sitzen geblieben war.

Schon in den beiden nächstfolgenden Tagen flachte sich dieser Rest ab und mehr zur Beruhigung des Kranken, welcher sonst eher ein Wiederemporwachsen befürchtete, betupfte ich die kleine Wundfläche am 5. October mit Höllenstein, in einen kleinen löffelförmigen ungedeckten Aetzmittelträger eingeschmolzen. Wenige Tage darauf nach Abfall des Aetzschorfes war von dem Polypen auch nicht mehr eine Spur zu sehen; dagegen hatte sich bei dem Kranken, hauptsächlich in Folge einer längeren Anstrengung durch vieles Sprechen und eine nachfolgende Erkältung, eine acute katarrhalische Affection der Kehlkopfs- und besonders der Rachenschleimhaut mit Schmerz beim Schlucken etc. eingestellt, welche die Abreise des Kranken von hier um vierzehn Tage hinaus verschieben machte. Eine weitere Anwendung von Mitteln auf den Kehlkopf ward dadurch nicht nothwendig, und der Kranke verliess Tübingen am 20. October mit vollkommen wiederhergestellter Stimme.

Achtzehnte Beobachtung.

(XXXV. der ganzen Reihe.)

Herr Bankier P. aus Wien, 26 Jahre alt, zog sich im Februar 1867 durch eine Erkältung eine acute katarrhalische Entzündung des Rachens und Kehlkopfs zu, verbunden mit lebhaften Schmerzen, Schlingbeschwerden und vollständiger Heiserkeit, welche Zufälle unter dem Gebrauch warmer Getränke und homöopathischer Behandlung allmälig wieder nachliessen und verschwanden bis auf einen gewissen Grad von Heiserkeit, welcher fortbestehen blieb. Anfangs März ward Dr. Störck consultirt, welcher dem Kranken eine Woche hindurch täglich Einblasungen von Tanninpulver machte; da dieselben aber ohne den gewünschten Erfolg blieben, wandte sich Patient wieder einer homöopathischen Behandlung zu, in welcher er bis Mitte Mai verblieb. Während dieser Zeit, zumal mit Eintritt wärmerer Witterung verminderte sich allmälig die Heiserkeit, so dass Patient sogar im April einige Tage lang ganz gut bei Stimme war. Da er mit einer schönen Baritonstimme begabt grosse Freude am Singen hatte, so war ihm sein Kehlkopfsleiden hauptsächlich deshalb unangenehm, weil es ihn am Singen verhinderte, indem neben der Rauhigkeit der Stimme und der Schwierigkeit der Ansprache zugleich auch noch der Umfang der Stimme, sowohl der Höhe als der Tiefe nach, beträchtlich vermindert war, indem dieselbe statt wie früher zwei volle Octaven, jetzt nur noch 9—10 Töne umfasste.

Von Mitte Mai bis Ende Juni wurde nun eine Kaltwasserkur durchgemacht, während welcher die Heiserkeit zeitweise beträchtlich vermindert erschien; dann wurde auf ärztlichen Rath Anfangs Juli eine Gebirgsreise angetreten, auf welcher Patient zuerst in Ischl sich aufhielt, und vom 8. Juli bis 4. August 20 Inhalationen je $1/4$ Stunde lang vornahm, ebenfalls mit einiger Besserung; allein

auf der Fortsetzung seiner Reise erfuhr Patient nach zwei Bädern im Achensee (+ 15° R.) am 20. August eine sehr beträchtliche Verschlimmerung seiner Heiserkeit, welche erst nach acht Tagen durch fortgesetzte Anwendung hydropathischer Umschläge um den Hals etc. wieder beseitigt wurde. In der ersten Hälfte September wanderte Patient durch Tyrol und hielt sich acht Tage lang an den Gletschern des Oetzthales auf, bestieg mehrere der höchsten Spitzen dort, während welcher Zeit seine Stimme sich so weit besserte, dass er einige Male ganz kurze Lieder mit guter Stimme singen konnte. Nach Meran hinübergestiegen wurde er wieder von einer acuten Halsaffection befallen, welche nach achttägiger Behandlung mit Gurgelwässern und zweimaligem Aetzen des Schlundes mit Höllensteinsolution sich so weit wieder besserte, dass er seine Reise fortsetzen konnte.

Am 29. September Abends kam Patient in Stuttgart an und musste dort die Nacht auf dem Bahnhofe zubringen, da er in keinem der des Volksfestes wegen überfüllten Gasthöfe ein Unterkommen gefunden hatte, worauf er am folgenden Morgen vollständig sprachlos war und mehrere Tage unter ärztlicher Behandlung im Bette zubringen musste. Wiederhergestellt kam er am 8. October zur Consultation hieher, und am 11. October kehrte er wieder hieher zurück, um sich hier der erforderlichen operativen Kur zu unterziehen.

Die Untersuchung hatte mir nämlich bei diesem Kranken das Vorhandensein eines ganz kleinen senfkorngrossen Geschwülstchens ergeben, welches an der unteren Fläche des rechten Stimmbandes, ungefähr an der Gränze des vorderen und mittleren Drittels, seinen Sitz hatte. Bei geöffneter Glottis (Fig. 50) bildete dasselbe eine eben nur wahrnehmbare Hervorragung, welche in der etwas aufgelockerten und dunkler, schmutzig röthlich gefärbten Schleimhautbekleidung nicht ganz leicht zu bemerken war. Wenn der Kranke dagegen ein „ae“ angab, so trat es sehr deutlich hervor als eine etwa 1 Mmtr. hohe und 3 Mmtr. lange Geschwulst, welche gegen das linke Stimmband andrückend dessen vollständige Annäherung an das rechte Stimmband verhinderte und so die Glottis in eine längliche, in der Mitte 1 Mmtr. weit klaffende, nach beiden Seiten hin ganz spitz auslaufende Spalte verwandelte (Fig. 51). Bei genauer Einstellung des Lichtkegels konnte man dabei deutlich erkennen,

dass der freie Rand des rechten Stimmbandes als eine feine scharfe Linie ohne Unterbrechung über die Geschwulst weglief, und dass nur die Schleimhaut auf der oberen Fläche des Stimmbandes an dieser Stelle eine leicht gebogene Falte bildete, offenbar in Folge des Druckes der zwischen den beiden Stimmbändern eingeklemmten Geschwulst.

Im Uebrigen war im Kehlkopfe ausser einer etwas stärkeren Röthung der Schleimhaut und einer grösseren Menge glasigen Schleimes, welcher in Form gallertähnlicher Klümpchen auf beiden Stimmbändern auflag und beim Intoniren starke zitternde Bewegungen wahrnehmen liess, keine krankhafte Veränderung zu bemerken.

So leicht mir die laryngoskopische Untersuchung durch die äusserst geringe Empfindlichkeit der Rachenschleimhaut gegen Berührung gemacht war, so sehr wurde sie erschwert durch die ungewöhnlich grosse und dicke Zunge, deren Bändchen überdies noch ungewöhnlich weit nach vorn gegen die Zungenspitze hin reichte, so dass der Kranke die Zunge weder gehörig aus dem Munde herausstrecken, noch in die Mundhöhle hinreichend tief niederlegen konnte. Daneben war auch noch ein abnorm dickes und langes Zäpfchen vorhanden und das ganze Gaumensegel selber reichte viel weiter als gewöhnlich abwärts. Die Folge hievon war, dass ich nicht nur den Spiegel beim Einführen in den Mund hinter der Zunge und der Epiglottis in eine grosse, von dem Auge nicht zu erblickende Tiefe senken musste, um das Zäpfchen gleichsam im Dunkeln auf ihn aufzuladen und in die Höhe zu heben, sondern dass ich auch in dem angelegten Spiegel selber immer nur ein sehr kleines Sehfeld vor mir hatte. Der untere Theil des Spiegels blieb meinem Auge direct verdeckt durch den sich bäumenden Zungenrücken und den oberen Theil des Spiegelbildes nahm das Kehldeckelbild ein, so dass nur in dem mittleren Theile des Spiegels ein ganz schmaler Abschnitt aus der Kehlkopfshöhle zu erblicken war.

Nichtsdestoweniger gelang es mir schon am 18. October 1867, mit dem zweischneidigen gedeckten Messer in die Kehlkopfshöhle einzudringen, und während der Kranke durch „ae“ Angeben die Stimmbänder anspannte, mit der Spitze des Messers die Geschwulst an ihrer Basis anzuspiessen und von der Stimmbandmasse etwas

nach links abzuziehen und schliesslich das Messer nach unten durchzustossen. Sofort bedeckte sich die ganze Fläche des rechten Stimmbandes mit einer dünnen Schichte von hellrothem Blutextravasat, welche jede nähere Untersuchung der Operationsstelle verhinderte.

Am folgenden Tage zeigte das rechte Stimmband noch eine diffuse mässige Röthe, und zwar theils Imbibitionsröthe, theils Injectionsröthe, und eine reichlichere Bedeckung mit Schleim, welcher an einzelnen Stellen, namentlich an der Operationsstelle zu kleinen weissen Schaumhügelchen sich zusammenballte. Wurde durch einen kräftigen Hustenstoss an letztgenannter Stelle der Schleim momentan entfernt, so konnte ich jetzt deutlich an der Stelle der Geschwulst ein kleines flottirendes Schleimhautläppchen von schmutziger oder missfarbiger Röthung erkennen. Am Tage darauf ward statt dieses Läppchens ein kleines rundliches schwarzblaues Höckerchen, ähnlich einer dunklen Perle wahrgenommen, am 21. October war auch dieses verschwunden und der freie Rand des rechten Stimmbandes erschien beim Intoniren eben so glatt und gerade, wie der des linken Bandes.

Eine leichte Röthung und Auflockerung der Schleimhautbekleidung des rechten Stimmbandes verbunden mit etwas vermehrter Schleimsecretion hielten noch einige Tage an, liessen dann aber unter dem Einathmen zerstäubter Salzsolution rasch nach, so dass Patient bereits Ende October mit einer nach Umfang und Reinheit vollkommen wiederhergestellten Stimme Tübingen verlassen und nach Wien zurückkehren konnte.

Neunzehnte Beobachtung.

(XXXVI. der ganzen Reihe.)

Fräulein Jacqueline Gevers-Deynoot, die jetzt dreizehnjährige Tochter des Bürgermeisters im Haag, fiel schon in ihrer ersten Lebenszeit durch den rauhen heiseren Ton ihrer Stimme beim Schreien auf, welchen Ton ihre Stimme auch beibehielt, als sie später sprechen lernte. Ohne dass sich irgend eine wesentliche Aenderung in der Stimme eingestellt hätte, welche stets gleich rauh und heiser blieb, und ohne dass irgend welche andere Zufälle von Seiten der Respirations- und Stimmorgane noch hinzugetreten wären, wuchs das Kind heran und gedieh vortrefflich bis zum Sommer 1865. Um diese Zeit wurden zuerst Zeichen von Erschwerung des Athmens wahrgenommen, welche ziemlich rasch zunahmen, so dass von Ende September an die Kranke Nachts nicht mehr liegend, sondern nur noch in halbsitzender Stellung schlafen konnte, beim Einschlafen überdies sehr häufig ganz plötzlich in die Höhe fuhr und in drohendem Erstickungsgefühl nach Luft schnappte. Respiration nunmehr stets laut und mühsam; bei raschem Einziehen und Ausstossen der Luft war sehr häufig ein deutlich klappendes Geräusch im Halse vorhanden, welches von der Kranken selbst empfunden und von Nahestehenden ganz deutlich gehört wurde. Die Kranke bezeichnete es geradezu als eine Klappe im Halse, welche sich öffne und schliesse. Die Stimme hatte Ende des Sommers ebenfalls vollständig ihren Klang verloren und war zur blossen Flüsterstimme geworden. Ende October erreichte die Athemnoth einen so hohen Grad, dass der Erstickungstod unmittelbar einzutreten drohte und nur noch durch die Vornahme des Luftröhrenschnittes (am 31. October 1865) glücklich abgewendet werden konnte.

Von dieser Operation erholte sich die Kranke rasch wieder,

allein die Canüle konnte aus der Luftröhrenwunde nicht wieder entfernt werden, da sofort Athemnoth eintrat, sobald man die Mündung der Canüle nur kurze Zeit zuzuhalten versuchte. Eben so vermochte die Kranke auch nur bei zugehaltener Canüle mit leiser Flüsterstimme zu sprechen, jedoch ohne besondere auffallende Anstrengung und in ziemlich leicht verständlicher Weise.

Die Natur dieses von Geburt an vorhandenen und ohne allen Zweifel angeborenen Kehlkopfleidens war bis dahin gänzlich unbekannt geblieben, da früher (im Jahre 1860) angestellte Versuche der Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel keinen Aufschluss gegeben hatten. Erst im August 1867 wurde wieder mit dem Kehlkopfspiegel untersucht und jetzt das Vorhandensein eines Kehlkopfpolypen erkannt, zu dessen Beseitigung von dem betreffenden Arzte (P. J. Ligtenberg) dem Vater gerathen wurde, die Kranke meinen Händen anzuvertrauen. Derselbe folgte diesem Rathe und stellte mir am 11. November 1867 seine Tochter hier in Tübingen vor, ein für ihr Alter sehr entwickeltes und blühend aussehendes Mädchen, welches abgesehen von dem Kehlkopfsleiden vollständig gesund und kräftig war.

Bei der Untersuchung mit dem Spiegel, welche durch die beträchtliche Grösse beider Tonsillen, sowie durch die geringe Erhebung des Kehldeckels, zumal bei der starken Krümmung des freien Randes desselben, ziemlich erschwert war, zeigte sich der obere Abschnitt der Kehlkopfshöhle bis zur Höhe der Giessbeckenhügel fast vollständig erfüllt von einer grossen Papillargeschwulst (Fig. 52). Dieselbe war von weissgrauer Farbe, mit zahlreichen durchschimmernden kleinen rothen Pünktchen, und besass eine unregelmässige höckrige Oberfläche, so dass sich eine Anzahl kleinerer und grösserer Höcker von rundlich-eckiger Form unterscheiden liessen, deren jeder wieder deutlich aus einer grossen Zahl kleiner und kleinster Körnchen zusammengesetzt war. Wie sich später bei der Berührung dieser Höcker mit der Sonde herausstellte, bildeten dieselben nur scheinbar durch ihr dichtes Zusammengedrängtsein eine zusammenhängende Masse, indem die angedrückte Sonde leicht zwischen den Höckern in die Tiefe drang und bei seitlichen Bewegungen ganz deutlich die isolirten traubigen Läppchen erkennen liess, ganz so, wie sich dieselben später an der zu Tage

geförderten Geschwulst zeigten (Fig. 53). An der ganzen linken Seitenwandung der Kehlkopfshöhle, an ihrer vordern wie an ihrer hintern Parthie bis zur Mittellinie hin, lag die Papillargeschwulst überall so dicht und knapp dieser Wand an, und machte an derselben bei den Respirationsbewegungen nur so geringe aufwärts und abwärts gehende Bewegungen, dass kein Zweifel darüber obwalten konnte, dass die Geschwulst an dieser Wand ihren Ausgangspunkt habe, allein etwas Näheres über die Stelle und die Art der Insertion der Geschwulst an dieser Wand liess sich nicht ermitteln.

Nach der rechten Seite hin liess die Geschwulst einen freien Rand von eckiger Form mit eingekerbten Rändern wahrnehmen, welcher Rand bei stärkeren In- und Exspirationen nicht nur entsprechend sich etwas senkte, sondern zugleich auch eine schmale Lücke oder Spalte zwischen sich und der Innenfläche der rechten Kehlkopfswandung eröffnete, durch welche man momentan eine kurze Strecke weit in die Tiefe der Kehlkopfshöhle hinabblicken konnte. Hiebei erkannte man ausser einer kleineren körnigen Geschwulst, welche unterhalb der beschriebenen grossen Geschwulst lag und mit derselben sich hob und senkte (wahrscheinlich nur eine tiefer gelegene Abtheilung oder Lappen derselben), dass die ganze Innenfläche der rechten Kehlkopfswandung von oben bis unten, so weit dieselbe zu erblicken war, von einer niedrigen papillomatösen Schichte, wie von einer körnigen Moosschichte bekleidet war. Wie weit sich diese Schichte abwärts erstrecke, ob bis an oder bis auf die Stimmbänder, konnte bei der Enge der Spalte und der Dunkelheit in der Tiefe derselben nicht ermittelt werden.

Bei dieser Beschaffenheit des Kehlkopfes konnte ich nicht lange im Zweifel darüber sein, dass meine erste Aufgabe sei, die obere grosse Papillargeschwulst und zwar mittelst der Quetschschlinge zu entfernen. Zu diesem Ende wurden zunächst eine Woche hindurch täglich 1/4—1/2 Stunde lang Vorübungen vorgenommen, vorzugsweise bestehend in der Einführung der Kehlkopfssonde, um damit den Kehldeckel zu berühren und nach vorn niederzulegen; auch die Geschwulst selbst wurde mehrfach mit der Sonde berührt und ihr lappiger Bau dabei festgestellt. Einige Male wurde auch die Kehldeckelpincette in Anwendung gezogen und von der Kranken gut ertragen.

Am 19. November versuchte ich zuerst mit der Quetschschlinge einzugehen, welche in sagittaler Richtung gestellt und bis zu einem Durchmesser von reichlich 1½ Centimeter geöffnet war, entsprechend der Grösse des sagittalen Durchmessers der oberen Kehlkopfsöffnung und der dieselbe ausfüllenden Papillargeschwulst. Allein da die Drahtschlinge von dieser Grösse bei der geringen Entfernung zwischen der hinteren Schlundwand und dem freien Theile des Kehldeckels nicht eingeführt werden konnte, ohne dass sie an beide genannte Theile anstiess und den Kehldeckel nach vorn zurückdrängte, so wurden dadurch jedesmal lebhafte Würgbewegungen hervorgerufen, welche zu schleuniger Zurückziehung des eingeführten Instruments zwangen. Mehrere Male trat auch wirkliches Erbrechen mit reichlicher Entleerung schleimiger Flüssigkeiten ein. Bei fortgesetzten Versuchen gelang es indessen doch, die Schlinge tiefer einzuführen und einige Male, wenn auch nur auf einen Moment und in ganz unvollständiger Weise zu sehen, dass die Schlinge durch die früher wahrgenommene Spalte rechterseits wirklich in die Kehlkopfshöhle eingebracht war. Ohne die weitere Bewegung der Schlinge mit dem Auge überwachen zu können, da sich über der Schlinge Alles fest zusammengezogen hatte, musste ich dann versuchen, die Schlinge nach der linken Seite der Kehlkopfshöhle hin über die Polypenmasse hinüber zu schieben, worauf sie fest zusammengezogen und so aus dem Munde zurückgezogen wurde.

Bei dem ersten derartigen Versuche brachte ich nur ein kleines Stückchen von dem freien Rande der Papillargeschwulst, von dem Volumen einer kleinen Bohne mit der Schlinge heraus, bei dem zweiten Versuche hatte ich aber das Glück, sofort die ganze obere grosse Papillargeschwulst in der Schlinge hängend herauszubringen. Schmerzgefühl dabei sehr gering, dagegen Blutung ziemlich beträchtlich, wenigstens stärker als bei allen bisherigen Operationen von Kehlkopfspolypen, wenn auch die Menge des verloren gegangenen Blutes im Ganzen keine zwei Unzen betragen mochte. Es wurde theils durch Husten nach oben durch den Mund entleert, theils floss es durch die Oeffnung in die Luftröhrenwand neben der Kanüle nach aussen ab. Unangenehme Zufälle wurden übrigens durch die Blutung nicht hervorgerufen und nach 10—15 Minuten hörte sie von selbst auf.

Das zu Tage geförderte Stück, welches eine Länge von mehr als 2, eine Breite von etwa $1^{1}/_{2}$ und an seiner dicksten Stelle in der Mitte eine Dicke von nahezu 1 Cmtr. besass, bestand aus zahlreichen grösseren und kleineren Läppchen von der verschiedensten Form, welche nur durch dünne fadenförmige Verbindungen mit einander zusammenhingen, und deren jedes wiederum aus zahlreichen rundlichen kugelförmigen oder mehr zapfen- und kegelförmigen Körperchen zusammengesetzt war.

Die nähere Untersuchung dieses Stückes, welches in Fig. 53 auseinander gebreitet in natürlicher Grösse dargestellt ist, ergab, dass dasselbe in seiner Structur vollständig mit der bekannten Zusammensetzung der Papillargeschwülste übereinstimmte.

Die Spiegeluntersuchung alsbald nach dieser Operation zeigte die vollständige Durchgängigkeit des Kehlkopfes, liess aber sonst noch nichts Näheres von der Beschaffenheit der Wandung wahrnehmen, da überall noch Blutgerinnsel an den Wänden hafteten und zum Theil auch strangförmig das Lumen der Kehlkopfshöhle von der einen zur anderen Wand hin durchsetzten. Am anderen Tage waren alle Blutgerinnsel verschwunden und es zeigte sich jetzt die innere Oberfläche des Kehlkopfs in der Gegend der Stimm- und Taschenbänder mit zahllosen kleineren und grösseren, theils mehr rundlich körnigen, theils mehr länglichen Papillomen besetzt, so dass die Stimmbänder und Taschenbänder selbst gar nicht erblickt werden konnten, sondern deren Lage nur aus den Bewegungen an dieser Stelle erschlossen wurde, welche wahrgenommen wurden, wenn die Kranke ein „ae“ anzugeben versuchte. Letzterer Laut hatte ganz deutlich ein wenig Klang, war nicht mehr so ganz flüsternd wie vor der Operation. Die Luft fand auch sofort durch den von den Papillomen in der Mitte des Kehlkopfs freigelassenen Raum so reichlichen Durchgang, dass ich kein Bedenken trug, alsbald die Canüle durch einen Kork zu verschliessen, worauf denn auch die Kranke den ganzen Tag und die folgende Nacht ohne alle Beschwerde mit zugekorkter Canüle zubrachte.

Nach zwei Tagen fing ich an, mit der Quetschschlinge von den kleinen Papillomen an der Kehlkopfswandung abzutragen, welches jedoch stets nur in der Weise gelang, dass ich die Einführung der Schlinge bis in den Kehlkopf mit den Augen überwachen konnte, die weiteren

Bewegungen des Instruments innerhalb des Kehlkopfes aber beim Anlegen und Schliessen der Schlinge etc., der rasch erfolgenden Schliessung der oberen Apertur der Kehlkopfshöhle wegen ohne solche Leitung auf blosse Schätzung hin vornehmen musste. Dennoch brachte ich es dahin, dass in dem Laufe der nächsten drei Wochen (bis Mitte December) 12—15 Papillom-Fragmente von Hirsekorn- bis Erbsengrösse entfernt wurden, und dadurch das Lumen der Kehlkopfshöhle bis in den vorderen Stimmritzenwinkel hinein vollständig frei gemacht wurde, so dass ich jetzt in dem im Rachen angelegten Spiegel die in der Trachea liegende Canüle an ihrer Eintrittsstelle in die Luftröhre deutlich erblicken konnte, an dieser Stelle bedeckt von einem kleinen, einige Millimeter hohen Granulationswalle an dem oberen Umfange der Trachealwunde.

Während dieser Zeit wurden auch nach und nach die Stimmbänder etwas deutlicher erkennbar, dieselben behielten aber immer noch eine plumpe unförmliche Beschaffenheit, indem sie auf ihren beiden freien Flächen und an dem freien Rande mit halbkugelförmigen körnigen Erhabenheiten von grauröthlicher Farbe reichlich besetzt waren, so dass von einem Hindurchschimmern der gelbweissen Stimmbandmasse durch diesen verdickten und entarteten Schleimhautüberzug hindurch keine Spur wahrgenommen werden konnte Die Bewegungen dieser Stimmbänder beim Intoniren wurden ebenfalls im Laufe dieser Zeit merklich lebhafter, energischer und ergiebiger, allein auch bei der grössten Anstrengung der Kranken, Töne anzugeben, stiessen die Stimmbandränder noch nicht in der Medianlinie an einander, sondern liessen immer noch einen mehrere Millimeter breiten freien Zwischenraum zwischen sich, der überdies keine scharf geschnittene geradlinige Begränzung wie die normale Glottis zeigte, sondern eine Begränzung mit vielen rundlichen Erhebungen und Einkerbungen. Dementsprechend war auch bis zu diesem Zeitpunkte kein wesentlicher Fortschritt in der Stimme der Kranken bemerkbar, welche immer noch nicht mehr als ein lautes Flüstern war.

Dagegen war die Respiration von oben her so frei, dass ich nunmehr kein Bedenken tragen konnte, die Canüle zu entfernen (am 15. December), worauf sich die Trachealwunde sehr rasch bis zu einer kleinen fistulösen Oeffnung zusammenzog, welche anfangs

ziemlich reichliche Mengen eines hellen Schleimes andauernd durchtreten liess, nach Ablauf einer Woche aber nur noch sehr wenig schleimige Flüssigkeit und zwar nur bei besonderen Veranlassungen, wie namentlich während der laryngoskopischen Untersuchungen und Operationen, während in der übrigen Zeit die äussere Fistelmündung mit einer kleinen Kruste sich bedeckte und die vordere Halsfläche ganz trocken liess. Die vollständige und definitive Schliessung dieser Trachealfistel zog sich jedoch noch länger hinaus, so dass sie bei der Abreise der Kranken von Tübingen am 18. Januar 1868 noch nicht erfolgt war.

Nachdem die Papillommassen, theils durch Abreissen, theils durch Zerquetschen, wie angegeben, so weit vertilgt waren, dass von weiteren mechanischen Eingriffen nichts mehr zu erwarten stand, suchte ich die weitere Rückbildung der entarteten Schleimhaut auf den Taschen- und Stimmbändern zur Norm noch durch örtliche Anwendung von chemischen Mitteln zu befördern. Ich wählte zu diesem Zwecke zunächst den Silbersalpeter und zwar anfangs in wässeriger Auflösung, welche vermittelst kleiner Schwämmchen und mittelst der Kesselspritze (mein Atlas Taf. VI. Fig. 22—24) aufgepinselt und aufgespritzt wurde. Nach kurzer Zeit, am 30. Decbr., ging ich dann zum Aufblasen von gepulvertem Höllenstein (1 Theil auf 2 Theile Talk) über, und wandte schliesslich den Höllenstein in Substanz an, mittelst des im Atlas Taf. V. Fig 20 und 21 abgebildeten ungedeckten Aetzmittelträgers.

Da die Kranke stets nur so lange ruhig hielt, bis das Aetzmittel über den freien Rand des Kehldeckels hinüber gelangt war, so musste die weitere Einführung des Aetzmittels in die Kehlkopfshöhle und das Touchiren der kranken Stellen damit ohne alle Ueberwachung durch das Auge geschehen, nur nach Schätzung der Lage dieser Stellen und des sichtbaren Theiles des Instrumentes, sowie des Widerstandes, welchen das Instrument bei den ihm gegebenen Bewegungen innerhalb der Kehlkopfshöhle erfuhr. Bei jeder Aetzung konnte ich daher erst, nachdem das Instrument aus dem Kehlkopfe wieder zurückgezogen war und die Kranke von dem Würg- und Hustenanfalle sich wieder erholt hatte, durch Untersuchung mit dem neu eingeführten Spiegel von der Stelle und Ausdehnung der eben vorgenommenen Aetzung genau mich unterrichten.

Dabei zeigte sich dann stets eine ziemlich bedeutende mechanische Einwirkung von dem eingeführten Instrumente auf die kranke Fläche, welche wund und blutig aussah an Stellen, welche von dem Aetzmittel weniger intensiv getroffen waren, während die von dem Aetzmittel selbst gut getroffenen Stellen, zumal wenn die Aetzung nach kurzer Pause noch einmal wiederholt war, eine schmutzig graue, mit kleinen schwarzen Pünktchen (zersetzte Blutgerinnselchen) untermengte Färbung besassen. Nach 2—3—4 Tagen waren diese Aetzschorfe gänzlich oder doch grösstentheils abgestossen, so dass die Aetzung wiederholt werden konnte.

Da indessen diese Behandlung voraussichtlich eine sehr lange Zeit in Anspruch nehmen musste, so wurde von den Eltern der Kranken der Wunsch ausgesprochen, dem ich sofort zustimmte, diese Behandlung mit Aetzmitteln zunächst in der Heimath weiter fortsetzen zu lassen und wenn nöthig, bei besserer Jahreszeit die Kranke wieder hieher zu bringen. Am 18. Januar 1868 verliess die Kranke Tübingen.

Zwanzigste Beobachtung.

(XXXVII. der ganzen Reihe.)

Heinrich Kaufmann aus Schwäbisch-Hall, 32 Jahre alt, Goldarbeiter, bis auf den heutigen Tag, abgesehen von dem gleich zu beschreibenden Kehlkopfsleiden, stets vollkommen gesund und kräftig, leitet dieses Kehlkopfsübel von einer Erkältung her, die er im November 1862 durch eine Fusstour auf den Rechberg sich zugezogen haben will, bei der er sich sehr angestrengt habe und in starken Schweiss gerathen sei. Unmittelbar nach diesem Marsche sei er ganz heiser geworden, so dass er acht Tage hindurch absolut keinen Ton habe hervorbringen können. Bei näherem Befragen giebt er übrigens an, dass er schon seit einer (nicht näher zu bestimmenden) Reihe von Jahren beobachtet habe, dass er stets nach einer stärkeren Erhitzung durch Gehen, Trinken etc. plötzlich heiser geworden sei, dass sich diese Heiserkeit aber stets eben so schnell und vollständig nach einigen Tagen wieder verloren habe. Nach der zuerst erwähnten Veranlassung sei aber die Heiserkeit nicht wieder verschwunden, sondern nur ganz allmälig wieder geringer geworden und habe dann im Laufe des Jahres 1863 eben so allmälig wieder zugenommen, so dass er Anfangs 1864 zwar schon eine vollständig rauhe Stimme gehabt habe, aber doch noch ohne Anstrengung zu sprechen im Stande gewesen sei, bis endlich mit Ende des genannten Jahres die Stimme ihren Klang vollständig verlor und zu reiner Flüsterstimme herabsank.

Im Januar 1865 fiel es dem Kranken auf, dass er tiefe Töne gar nicht mehr anzugeben vermochte, dass es ihm aber noch bei angestrengten Inspirationsbewegungen gelang, höhere Töne rein und hell hervorzubringen.

Einige Monate später bemerkte er, dass ihm dieses Angeben hoher Töne nur noch dann möglich ward, wenn er zuvor mehrere

Male kräftig sich geräuspert, d. h. einige kurze Exspirationsstösse gemacht hatte. Um die gleiche Zeit stellte sich bei ihm auch ein deutliches Gefühl ein, dass in seinem Kehlkopfe etwas stecken müsse, indem er sowohl bei raschen In- als Exspirationen fühlte und hörte, „dass da drinnen etwas anschlage", hie und da will er auch auf eine kurze stossweise Ausathmung ein rasch aufwärts und dann abwärts gehendes Anschlagen empfunden haben.

Im Uebrigen trat innerhalb der beiden nächsten Jahre (1866 und 1867) eine wesentliche Veränderung bei dem Kranken nicht mehr ein, es sei denn, dass sich zeitweise bei ihm eine vermehrte Schleimerzeugung im Halse bemerklich machte, als deren Sitz er deutlich die Kehlkopfsgegend empfand; durch häufigeres Räuspern wurde dann ziemlich zäher Schleim zu Tage gefördert, aber niemals hat sich wirklicher Husten bei dem Kranken eingestellt.

Aerztliche Hülfe wurde von dem Kranken einige Male während seines Aufenthaltes in Ulm nachgesucht, dieselbe beschränkte sich aber nur auf die Verordnung einiger unbedeutenden äusserlichen Mittel und einiger zum innern Gebrauch bestimmten Mixturen. Von dem zuletzt im März 1867 consultirten Arzte wurde auch eine laryngoskopische Untersuchung vorgenommen und dieselbe bis zum Spätherbste fast wöchentlich 1—2mal wiederholt, ohne dass jedoch der Kranke über Resultat und Zweck dieser Untersuchungen von dem betreffenden Arzte näheren Aufschluss erhalten hätte, als dass er ein Gewächs im Halse habe, weshalb er schliesslich denselben verliess und im November sich hieher begab, um sich bei mir Aufschluss über sein langwieriges Kehlkopfsleiden zu holen.

Der Kranke spricht vollkommen ton- und klanglos mit reiner Flüsterstimme, welche jedoch, wenn der Kranke sich sichtlich anstrengt, ganz deutlich verständlich ist. Bei sehr gewaltsamer Anstrengung gelingt es ihm jedoch, hie und da ein paar Silben oder Worte mit lauter aber dumpfer, tiefer, rauher Stimme hervorzubringen. Macht der Kranke dagegen eine kräftige Exspiration und lässt darauf eine lange stark angestrengte Inspiration folgen, so kann er während derselben eine ganze Reihe hoher Discant-Töne ganz hell und rein angeben, ein Experiment, welches er aber der damit verbundenen äussersten Anstrengung seiner Respirationsmuskeln nicht oft nach einander wiederholen kann. Hie und da,

innerhalb einer Woche vielleicht einmal, will er auch ganz plötzlich und ihm unerwartet reine Töne beim Sprechen hervorbringen, die jedoch eben so rasch und plötzlich wieder abbrechen und versagen. Lässt man den Kranken eine kurze stossweise In- und Exspiration machen, so hört der Danebenstehende zuweilen deutlich ein klappendes Geräusch aus der Tiefe des Halses durch den Mund des Kranken empordringen.

Die laryngoskopische Untersuchung des Kranken liess zwar gleich bei dem ersten Einblick in den Kehlkopf eine papilläre Neubildung als Ursache der angeführten Zufälle erkennen, doch bedurfte es einer mehrfachen Wiederholung derselben, um mit genügender Sicherheit die Einzelheiten dieser Bildung so festzustellen wie folgt. Den besten Ueberblick über alle vorhandenen Bildungen erhielt man, wenn man nach Ansetzung des Kehlkopfspiegels den Kranken zunächst eine kurze starke Inspiration machen und dann ganz leicht weiter aus- und einathmen liess; der nun sich darbietende Anblick der Kehlkopfshöhle ist in Fig. 54 wiedergegeben.

Den mittleren Raum der Glottis füllt eine grosse rundliche höckrige Geschwulst von der Grösse einer kleinen Kirsche (ungefähr 10 Mmtr. im Durchmesser) aus, welche eine lebhaft rothe Farbe und durchgängig feinkörniges Ansehen darbietet. Dieselbe sitzt auf einem platten breiten Fortsatze von etwas unebener Oberfläche und mehr röthlich grauer Farbe auf, welcher Fortsatz — unstreitig eine verlängerte Schleimhautfalte — unter dem rechten Taschenbande aus dem rechten Ventrikel hervortritt und mehr als die Hälfte der Länge desselben einnimmt. Bei der blossen Besichtigung erscheint diese Geschwulst als eine compacte Masse mit körniger Oberfläche, berührt man dieselbe aber mit der Sonde, so dringt letztere überall leicht zwischen die Körner ein und lässt so die vollständig papilläre Zusammensetzung der Geschwulst aus lauter einzelnen getrennten Lappen und Läppchen deutlich erkennen, welche sämmtlich nur in Folge ihres Dichtaneinandergedrängtseins den Anschein einer compacten Masse veranlassen. Hinter dieser grossen Geschwulst quillt noch eine zweite viel kleinere papillomatöse Masse aus dem hintern Winkel des rechten Ventrikels hervor, und füllt so den Raum zwischen der beschriebenen grossen Geschwulst und dem hintern Theile der rechten Seitenwand der Kehlkopfshöhle aus.

In ganz ähnlicher Weise wie rechterseits drängen sich auch aus der linken Kehlkopfstasche in deren ganzer Länge papillomatöse Massen hervor, welche in grössere und kleinere Abtheilungen geschieden und sämmtlich mit körniger warziger Oberfläche versehen sind. Form, Grösse und Anzahl dieser Bildungen lassen sich indessen nicht näher im Einzelnen beschreiben, da sie an ihrer freien weit in die Glottis hineinragenden Parthie zu einem grossen Theile von der auf ihnen liegenden grossen Geschwulst bedeckt werden, welche von rechts her in die Kehlkopfshöhle hinein gewuchert ist. Man kann nur erkennen, dass sie ihren Ursprung aus dem Ventrikel nehmen, da das linke Taschenband, wenn auch durch diese Geschwulst emporgehoben und etwas zur Seite gedrängt, doch ganz deutlich mit seinem freien Rande über diese Geschwülste hinüberlaufend gesehen werden kann.

Durch die beschriebenen Geschwülste sind beide Stimmbänder ganz dem Blicke des Beobachters entzogen, mit Ausnahme des vordersten Endes derselben in einer Länge von nur 2—4 Mmtrn., in welcher Ausdehnung der freie Rand beider Stimmbänder als ein ganz schmaler gelblich weisser Streifen sich zeigt, während die ganze übrige obere Fläche dieser Bänder von einer durch submucösen serösen Erguss emporgehobenen, gewulsteten und gerötheten Schleimhaut bedeckt erscheint.

Das Lumen der Stimmritze erscheint nur in dem hinteren Drittheile seines Längendurchmessers frei durchgängig, indem die zwei vorderen Drittheile bis nahe zur Spitze des Winkels hin durch die beschriebenen Geschwülste vollständig ausgefüllt werden, und in dem Winkel selbst die Durchsicht nach unten durch eine ganz in der Tiefe unterhalb der Stimmbänder gelegene Geschwulst verhindert wird. Auch das hintere Drittheil der Stimmritze ist noch in seinen Dimensionen beschränkt durch die aus dem hinteren Winkel der beiden Ventrikel hervorragenden Abtheilungen der Geschwulst, sowie durch eine in der Medianlinie in der Tiefe unterhalb der grossen Geschwulst sichtbare Endspitze eines Papilloms, dessen Ausgangspunkt unbekannt ist.

Lässt man den Kranken einen Ton angeben, so sieht man sofort durch die rasch gegen die Medianlinie hin vorrückenden Seitenwandungen der Kehlkopfshöhle die beschriebenen Geschwülste in

verschiedener Weise an- und übereinander geschoben und eine dicht zusammengedrängte längliche oder kammförmige Masse mit höckriger Oberfläche bilden, welche das ganze Lumen der Kehlkopfshöhle bis auf eine eben wahrnehmbare ganz schmale und kurze offene Spalte in dem hinteren Ende der Stimmritze ausfüllt.

Am 8. December 1867 schritt ich zur Operation, bei welcher der Kehldeckel mittelst einer durchgezogenen Fadenschlinge fixirt wurde, deren freies äusseres Ende von mir mit den Zähnen gehalten und angezogen wurde, während ich den Kehlkopfspiegel mit der linken und die Quetschschlinge mit der rechten Hand hielt. Die Fixirung des Kehldeckels hatte sich bei diesem Kranken als nothwendig herausgestellt, da jedes Mal, so oft ich mit dem Instrument in die Kehlkopfshöhle einzudringen versuchte, die lebhaftesten Zusammenziehungen im Kehlkopfe eintraten, verbunden mit Stillstand der Athembewegungen, welche mich zu schleunigster Zurückziehung des Instruments aus dem Munde des Kranken zwangen.

Auch bei dieser Fixirung des Kehldeckels bot die Operation noch grosse Schwierigkeiten der Ausführung dar; war auch das Hinführen der weit geöffneten Schlinge zu der Polypenmasse durch das Vorgezogensein des Kehldeckels mittelst der Fadenschlinge erleichtert, so konnte doch das Anlegen der Schlinge selbst um einzelne Parthien dieser Masse nie mit den Augen verfolgt werden, weil stets in demselben Augenblicke, in welchem die Schlinge auf die Oberfläche der Polypenmasse aufstiess, sofort heftige Zusammenziehung des Kehlkopfs eintrat. Dabei wurde natürlich die Schlinge meinen Blicken entzogen, und ich musste dieselbe nun theils in gerader Richtung abwärts in die Polypenmasse mit Gewalt eindrücken, theils nach der einen oder anderen Seite hin andrücken, um damit Polypenmasse zu ergreifen, und durch rasch folgendes Zusammenziehen der Schlinge abdrücken und abreissen.

Auf diese Weise gelang es mir nicht, wie ich eigentlich gewünscht hatte, die grösste Geschwulst in einem zusammenhängenden Stücke, sondern nur in kleineren Fetzen herauszuholen. Während einer einstündigen Sitzung brachte ich etwa 12—15 Fragmente heraus, von Hirsekorn- bis Erbsengrösse, welche theils von den Papillomen der rechten, theils der linken Seite herrührten, so dass schliesslich in der Medianlinie der Glottis eine durchgehende

und nach hinten zu ganz breite Lücke in der Geschwulstmasse angelegt war, welche zu beiden Seiten nur noch von festsitzenden flachen Papillommassen begränzt erschien, deren freie Oberfläche sehr zerfetzt und mit Blutgerinnseln vielfach bedeckt und infiltrirt sich zeigte.

Dementsprechend gab auch der Kranke sofort an, dass er eine wesentliche Erleichterung des Athmens empfinde, und vermochte derselbe bereits mit ziemlich lauter aber noch sehr dumpf tönender Stimme zu sprechen.

Blutung bei der Operation verhältnissmässig sehr gering; Fadenschlinge aus dem Kehldeckel gleich am Schlusse der Operation entfernt.

Anderweitiger Geschäfte wegen kam ich erst am 22. December zur Fortsetzung der Operation, vor deren Beginn folgender Zustand der Kehlkopfshöhle constatirt wurde (vergl. Fig. 55). Das Lumen des mittleren Abschnittes der Kehlkopfshöhle zeigt nur noch eine geringe Beschränkung seiner Weite durch die an den Wandungen aufsitzenden Papillombildungen. Am geringsten ist dieses an der rechten Seitenwand des Larynx, an welcher aus dem Ventrikel nur noch der Rest des Stieles des früher vorhandenen Papilloms in Form eines niedrigen breiten Hügels hervorragt, dessen Schleimhautbedeckung in unmittelbarem Zusammenhange mit der Schleimhautbekleidung der unteren Fläche des Taschenbandes steht und sich von demselben nur durch eine schmale Furche abgränzt. Das Stimmband selbst ist übrigens in seiner ganzen Länge frei sichtbar, sein Schleimhautüberzug von blassröthlicher Färbung, und lässt nur noch vorn auf seiner oberen und hinten an seiner unteren Fläche eine kleine flache, hügelige Erhabenheit wahrnehmen. Das linke Stimmband ist dagegen mit Ausnahme seiner vordersten Parthie von Papillomen zugedeckt, welche aus dem linken Ventrikel hervorkommen, das linke Taschenband dabei nach oben und aussen zurückdrängen, und sich dann in zwei grössere Gruppen gesondert als körnige Massen mit leicht gewölbter Oberfläche nach oben und unten hin ausbreiten. Endlich sieht man auch noch unterhalb des Vereinigungswinkels der Stimmbänder eine kolbenförmige Papillarmasse nach der Trachea zu hinabhängen, deren Ursprung von der angeführten Stelle aus sich noch etwas mehr nach der rechten als nach der linken Seitenwand des untersten Kehlkopfabschnittes hinüberzieht.

Die Entfernung dieser zuletzt erwähnten Massen sowie der aus dem linken Ventrikel hervorquellenden Papillarmassen war der Hauptzweck dieser zweiten Operation, welche ebenfalls mittelst der Drahtschlinge und mit Zuhilfenahme der durch den Kehldeckel hindurchgelegten Fadenschlinge ausgeführt wurde. Statt einer längeren Sitzung nahm ich dieses Mal aber aus Zeitmangel drei ganz kurze Sitzungen an drei auf einander folgenden Tagen (22—24. December) vor, während welcher Zeit die Fadenschlinge ruhig im Kehldeckel sitzen gelassen wurde, das äussere Ende derselben um das linke Ohr herum geschlungen und befestigt. Dieselbe verursachte durch ihr Liegenbleiben während dieser Dauer von zwei Mal 24 Stunden dem Kranken durchaus keine nennenswerthen Schmerzen, bewirkte auch nur eine ganz unbedeutende Entzündungsgeschwulst der Schleimhaut im Umfange des Stichkanals; Flüssigkeiten konnte der Kranke während dieser Zeit ohne alles Hinderniss hinabschlucken, nicht so feste Speisen, da mit dem hinabgleitenden Bissen stets auch der in der Rachenhöhle liegende Theil der Fadenschlinge eine Strecke weit mit hinabgezogen wurde, was dem Kranken jedes Mal eine unangenehme und schmerzhafte Zerrung am Kehldeckel verursachte.

Die Anlegung der Fadenschlinge durch den Kehldeckel, welche mit meinem Instrumente ausgeführt wurde, ging auch dieses Mal wieder so rasch und leicht vor sich, dass sie vom Kranken gar nicht empfunden wurde. Der Kranke hatte selbst diese Anwendung der Schlinge gewünscht, da sie ihm weit weniger unangenehm war, als die früher versuchte Abstumpfung der Empfindlichkeit der Kehlkopfschleimhaut durch Bepinselungen derselben mit der von Bernatzik angegebenen Flüssigkeit bestehend aus Morphium, Essigsäure, Alkohol und Chloroform, welche überdies nur einen sehr unvollkommenen Erfolg gehabt hatte.

Nach dieser zweiten Operation, durch welche die sämmtlichen aus dem linken Ventrikel hervorgewachsenen Papillommassen vollständig und die unterhalb der vorderen Vereinigung der Stimmbänder sitzenden Massen grösstentheils entfernt worden waren, ward wieder eine längere Pause gemacht, während welcher die Abschwellung der gewulsteten Kehlkopfsschleimhaut, namentlich auch auf dem linken Stimmbande, und die Heilung und Vernarbung der Operationswunden abgewartet wurde. Den Fortschritten dieser Processe

entsprach auch die Besserung in der Stimme des Kranken, welche bis gegen Januar ganz voll tönend und kräftig war und nur noch einen mässigen Grad von Rauhheit wahrnehmen liess, weniger bei tiefen Tönen bemerklich, als wenn der Kranke versuchte, hohe Töne zu singen, wobei die Stimme auch öfters ganz versagte.

Zwischen hinein vorgenommene kurze Versuche mit der Schlinge etc. einzugehen und einzelne Stückchen der noch an dem rechten Taschenbande vorhandenen Papillommassen abzureissen, scheiterten stets an der grossen Reizbarkeit und Empfindlichkeit des Kranken, so dass dieser von selbst wieder die Fixirung des Kehldeckels mittelst Fadens, als das ihm angenehmste und hülfreichste Mittel, verlangte.

Die Untersuchung unmittelbar vor der Operation am 16. Januar 1868 zeigte beide Stimmbänder frei von Papillargeschwülsten, aber noch von einer ziemlich aufgewulsteten unebenen und schmutzig röthlich gefärbten Schleimhaut bekleidet; am linken Taschenbande in der Mitte seines freien Randes eine kaum etwas erhabene weissliche Stelle in Gestalt eines flachen rundlichen Hügels, offenbar nur ein Narbenfleck von einem früher hier abgerissenen Papillom; an dem rechten Taschenbande eine grössere, 4—5 Mmtr. im Durchmesser haltende und mit halbkugelförmiger Wölbung fast eben so viel emporragende rundliche Erhabenheit von grauröthlicher Färbung, welche sich als der veränderte Rest des Stieles der früher vorhandenen grössten Geschwulst herausstellte und jetzt deutlich seinen Ursprung von der Schleimhautbekleidung der oberen Wand des rechten Ventrikels ganz nahe dem freien Rande des Taschenbandes dieser Seite erkennen liess; endlich wurde unterhalb des Vereinigungswinkels der Stimmbänder und etwas auf die rechte Seitenwand übergreifend eine körnig granulirte Schicht mit eitriger Oberfläche erblickt, welche in der Ausdehnung von einigen Quadratlinien der Wandung aufsass.

Die nächste Aufgabe bei dieser Operation musste die Entfernung oder Zerstörung des offenbar in krankhafter Wucherung begriffenen Stielrestes an der rechten Kehlkopfswandung sein, zu welchem Zwecke sich die Anwendung der galvanischen Glühhitze als das Zweckmässigste darbot. Mit dem im Atlas Taf. VI. Fig. 26 und 27 abgebildeten Galvanocauter, der durch dünne Leitungsschnüre mit

der aus zwei Zink-Kohle-Elementen bestehenden Batterie verbunden war, wurde viermal der bezeichnete Höcker je eine bis einige Secunden hindurch betupft, wobei jedes Mal ein deutliches prasselndes Geräusch aus der Mundhöhle des Kranken hervortönte. Nach der vierten Betupfung war an der Stelle des rothen Höckers nur noch ein flacher etwas unregelmässig geformter weisser Brandschorf zu erblicken, die benachbarten Theile bis auf eine kleine weissliche Stelle auf dem rechten Taschenbande, und namentlich das rechte Stimmband ganz unverletzt.

Der Kranke gab an, von der Einwirkung der Glühhitze nicht den mindesten Schmerz empfunden zu haben, und äusserte seine Zufriedenheit über die vorgenommene galvanocaustische Operation mit den Worten: „Gut Ding das, das gefallt mir!"

So glücklich die Operation gelungen, so vollständig war auch ihr Erfolg. Nach dem Abfallen des Brandschorfes war am zweiten Tage nach der Operation an der Stelle des umschriebenen Höckers nur noch eine flache granulirende Stelle von unregelmässiger Begränzung ersichtlich, deren Oberfläche stellenweise von einer unbedeutenden Menge anhaftenden Eiters bedeckt war.

Da nunmehr für die nächste Zeit irgend eine Aufforderung zu einem operativen Eingriffe auf die innere Oberfläche des Kehlkopfs nicht vorlag, vielmehr der Gang der Vernarbung der eiternden Stellen und die Rückbildung der hyperämischen und gewulsteten Schleimhautparthieen namentlich auf den beiden Stimmbändern vorderhand ruhig abgewartet werden musste, ehe man darüber entscheiden konnte, ob und welche Mittel noch zu diesem Zwecke anzuwenden seien, so konnte Patient auf seinen Wunsch aus der Klinik entlassen werden. Seine Stimme beim Sprechen war voll und kräftig tönend, wenn auch noch etwas rauh, und nicht nur tiefe, sondern auch hohe Töne mit Bruststimme und selbst mit Kopfstimme vermochte er ziemlich rein anzugeben. Am 22. Januar 1868 reiste er ab mit dem Versprechen, in 4—6 Wochen sich zur Untersuchung hier wieder einzustellen.

Einundzwanzigste Beobachtung.

(XXXVIII. der ganzen Reihe.)

Mathias Maier, 48 Jahr alt, aus Todtmoos im badischen Schwarzwald, Zeugweber und Kohlenbrenner. In seiner Jugend stets gesund und allen Unbilden der Witterung ungestraft sich aussetzend, zog er sich zuerst vor etwa 15 Jahren durch eine starke Erkältung einen heftigen Katarrh verbunden mit beträchtlicher Engbrüstigkeit und Athemnoth zu, welcher erst nach anderthalbjährigem Bestehen durch ärztliche Behandlung wieder beseitigt werden konnte. Von dieser Zeit an blieb er wieder gesund und namentlich frei von allen Affektionen der Athmungsorgane bis Mitte 1866, um welche Zeit ihm beim Sprechen eine baldige Ermüdung und ein drückendes Gefühl auf der Brust zuerst auffiel. Er schreibt dieses dem Umstande zu, dass er einige Jahre zuvor zum Gemeindevorstand gewählt worden war und als solcher viel und lange zu sprechen hatte. Er musste jetzt stets zuvor sich räuspern, ehe er zu reden anfing, und dieses Räuspern auch während des Sprechens öfters wiederholen, und wenn er sich sehr anstrengte, laut zu reden oder zu singen, trat sofort Husten ein. Die Stimme selbst verschwand nicht, ward aber allmälig immer tiefer und rauher.

Nach längerer aber erfolgloser ärztlicher Behandlung unterzog sich Patient im Juli 1867 einer dreiwöchentlichen Kur in Langenbrücken, bestehend in Gasinhalationen und im Trinken des dortigen Schwefelwassers, welche Kur indessen ebenfalls ohne allen Erfolg blieb. Die Stimme ward immer rauher und schwächer, der Kranke vermochte nach und nach nur noch einzelne Worte laut zu intoniren und gegen Ende August hatte die Stimme allen Klang verloren, war zur blossen Flüsterstimme herabgesunken.

Zu bemerken ist noch, dass der Kranke schon vor seiner

Badekur in Langenbrücken, zur Zeit als die Stimme noch nicht besonders heiser war, in seinem Sprechen vielfach durch Husten unterbrochen wurde, welcher stets die Folge eines eigenthümlichen Reizes im Halse war, welcher Reiz immer durch das Gefühl hervorgerufen wurde, als bewege sich etwas im Halse in der Gegend des Kehlkopfes.

Im October 1867 consultirte der Kranke Hr. Professor Kussmaul in Freiburg im Breisgau, welcher alsbald neben den sonstigen nachher zu beschreibenden Veränderungen die Gegenwart einer aus der Tiefe durch die Glottis heraufsteigenden Neubildung erkannte, und dem Kranken zu deren operativer Entfernung hieher sich zu begeben anrieth.

Gegen Mitte November traf Patient hier ein, ein grosser, aber sehr magerer Mann mit gelblicher Hautfarbe, eingefallenen Gesichtszügen; neben völliger Stimmlosigkeit und verschiedenen subjectiven Empfindungen von Stechen, Brennen, Klemmen etc. im Halse, welche nicht nur bei Sprechversuchen und bei Husten, sondern auch in der Ruhe eintreten, ist noch häufiger Husten und ziemlich beträchtliche Engbrüstigkeit vorhanden, namentlich beim Gehen und Treppensteigen. Die physikalische Untersuchung der Brust zeigt verbreiteten Katarrh und Emphysem der Lungen. Am Halse bei äusserlicher Besichtigung und Betastung keine krankhafte Veränderung wahrnehmbar, nur in der Gegend des linken Unterkieferwinkels sind einige vergrösserte Lymphdrüsen durchzufühlen, welche indessen nach Angabe des Kranken schon lange da sein sollen.

Bei der laryngoskopischen Untersuchung, welche durch die geringe Empfindlichkeit des Kranken und die grosse Geräumigkeit der Rachenhöhle sehr erleichtert wird, fällt zunächst eine beträchtliche Verengerung des ganzen Lumens der Kehlkopfshöhle auf, welche durch eine beträchtliche Schwellung der dieselbe auskleidenden Schleimhaut nebst deren submucösem Zellgewebe bedingt ist (s. Fig. 56). Diese Schleimhautschwellung beginnt schon oben an der hinteren Fläche des Kehldeckels, welche dadurch sehr uneben und runzlig erscheint, und setzt sich abwärts so weit fort, als der Spiegel den Blick in die enge Kehlkopfshöhle eindringen lässt. Ebenso erscheinen beide Seitenwandungen der Kehlkopfshöhle stark gewulstet und in deren Lumen hinein vorgebaucht, namentlich die

linke Wand, und endlich ist der rechte Giessbeckenhügel um mehr als das Dreifache grösser als der linke durch submucösen serösen Erguss.

Auf der freien Oberfläche dieser Schleimhautschwellung, welche zugleich dunkel schmutzigroth gefärbt sich zeigt, sieht man mehrfache geschwürige Stellen, und zwar theils leichte oberflächliche Erosionen, theils tiefer eindringende, mit scharfen Rändern und gelblich belegtem Grunde versehene wirkliche Geschwüre; das grösste dieser Geschwüre hat ungefähr in der Mitte der hinteren Fläche des Kehldeckels seinen Sitz, während einige kleinere auf der linken Wandung der Kehlkopfshöhle erblickt werden.

In der Tiefe der Kehlkopfshöhle kann man weder Taschenbänder noch Stimmbänder erkennen, man kann höchstens deren Stelle vermuthen aus den dort vor sich gehenden Bewegungen der Seitenwandungen, wenn der Kranke einen Laut anzugeben versucht. Das Lumen der Kehlkopfshöhle erscheint überdies an dieser Stelle fast ganz verlegt und ausgefüllt. Während nämlich die hintere Parthie der Glottis grossentheils durch die ödematöse Schwellung des rechten Giessbeckenhügels verdeckt wird, erblickt man deren vordersten Theil ausgefüllt durch ein kegel- oder zapfenförmiges Neugebilde von ungefähr 6—8 Mmtr. Länge und 3 Mmtr. Dicke, welches mit seinem freien abgerundeten Ende schräg nach hinten und oben aufsteigt. Dasselbe besitzt eine glatte glänzende Oberfläche von hellrother Färbung und unterscheidet sich dadurch auf den ersten Blick von einem anderen unter ihm gelegenen Neugebilde, welches eine körnige Oberfläche und eine grauröthliche Färbung besitzt und unterhalb des ersteren nach hinten zu als eine rundliche Masse ungefähr von der Grösse einer Erbse (4 — 5 Mmtr. Durchmesser) sichtbar ist. Während die obere Geschwulst augenscheinlich in der Gegend des Vereinigungswinkels der Stimmbänder ihren Ausgangspunkt hat, lässt sich über den Ursprung der unteren Geschwulst, ihren Zusammenhang mit der oberen Geschwulst etc. nichts ermitteln. Aus dem Umstande allein, dass beide Geschwülste bei angestrengtem Ein- und Ausathmen nur geringe pendelförmige Bewegungen mit ihrem freien hinteren Ende nach unten und nach oben hin machen, lässt sich die Frage über deren Zusammengehörigkeit nicht entscheiden.

Da die wichtigsten Beschwerden des Kranken, namentlich der

Luftmangel und die Stimmlosigkeit augenscheinlich in erster Linie durch die eben beschriebenen Geschwülste bedingt wurden, so stellte sich auch deren operative Entfernung als nächste Heilaufgabe heraus; in zweiter Reihe galt es sodann, durch eine entsprechende allgemeine diätetische und medicamentöse Behandlung in Verbindung mit den geeigneten örtlichen Mitteln die Rückbildung der sonst noch vorhandenen krankhaften Ernährungsstörungen herbeizuführen, namentlich die Geschwüre und submucösen Infiltrationen in der ganzen sichtbaren Parthie der Luftwege zur Heilung zu bringen.

Schon wenige Tage, nachdem der Kranke in die Klinik aufgenommen war, vermochte ich die Drahtschlinge in die Kehlkopfshöhle einzuführen und damit am 19. November 1867 in einer Sitzung die ganze Neubildung abzutrennen und zu Tage zu fördern; die obere kolbenförmige Geschwulst ward in einem zusammenhängenden Stücke von der Form und Grösse, welche bei der laryngoskopischen Untersuchung wahrgenommen waren, herausgebracht, die untere dagegen nur in mehreren Fragmenten, welche zusammen die Grösse einer Erbse nur wenig überschritten.

Die nähere mikroskopische Untersuchung durch Herrn Professor Schüppel ergab diese Gebilde im Wesentlichen als aus gefässreichem Granulationsgewebe bestehend. „Man erkennt, schreibt derselbe, unter dem Mikroskope kleine theils rundliche, meist aber ovale Kerne, welche dicht neben einander gelagert in einer undeutlich streifigen, feinkörnig getrübten Intercellularsubstanz eingebettet sind. Stellenweise nehmen die Kerne den Character der Zellen an, indem sie sich namentlich an ihren Polen mit Protoplasma umgeben, so dass kleine Spindelzellen entstehen. Wo Kerne und Zellen spärlicher sind, da lassen sie eine zugförmige Anordnung erkennen, an anderen Stellen sind sie so reichlich vorhanden, dass die Zwischensubstanz fast verschwindet und dann lässt sich keine Spur einer bestimmten Anordnung nachweisen. Die Geschwulst ist reich an dünnwandigen feinen Gefässen, in deren Wand reichliche Kerne, namentlich auch in circulärer Richtung eingelagert sind. An der Oberfläche der Geschwulst liegen zahlreiche grosse Plattenepithelien in reichlichen Schleim eingebettet. Ueber den Zusammenhang dieser Epithelien mit der Geschwulst habe ich keine bestimmte Anschauung erhalten können."

Gleich nach vollendeter Operation gab der Kranke von selbst an, dass er leichter athmen könne, wie denn auch seine Stimme ganz unverkennbar etwas Klang und Kraft gewonnen hatte. Dünne Blutgerinnsel hinderten gleich nach der Operation die genaue Erkenntniss, ob die gesammte krankhafte Neubildung entfernt worden sei, was erst am folgenden Tage gelang, an welchem man an der Stelle, die vordem die Neubildung eingenommen hatte, genau in dem vorderen Winkel der Kehlkopfshöhle nur noch einen kleinen wenig erhabenen Fleck von gelblich weisser Färbung wahrnehmen konnte. Stimm- und Taschenbänder sind nur ganz undeutlich als ganz gleichmässig rothe, quer laufende Schleimhautfalten wahrzunehmen, welche beim Intoniren stärker in das Lumen der Kehlkopfshöhle hinein vorspringen, bei ruhigem Athmen dagegen so zurücktreten, dass sie von der übrigen Schleimhautauskleidung der Kehlkopfshöhle nicht sicher unterschieden werden können.

Die weitere örtliche Behandlung bestand in der Anwendung des Silbersalpeters, welcher in wässeriger Auflösung in die Kehlkopfshöhle eingespritzt ward, anfangs in schwächerer Auflösung, im Verhältniss von 1 : 12, allmälig aufsteigend bis zu 1 : 2, die schwächeren Auflösungen mit kürzeren, die stärkeren mit längeren Pausen von 4—6 Tagen.

Obschon während dieser Behandlung innerhalb der nächsten Wochen eine wesentliche Besserung in den Geschwüren, wie auch in der sonstigen Beschaffenheit der Kehlkopfsschleimhaut ganz unverkennbar eingetreten war, so konnte sich der Kranke doch nicht zu einem längeren Hierbleiben entschliessen, nachdem einmal die dringendsten Beschwerden durch die Entfernung des Polypen beseitigt waren, und ihm die Aussicht auf eine vollständige Heilung seines sonstigen Kehlkopfleidens, selbst für den glücklichsten Fall nur auf einen sehr fernen Zeitpunkt hin eröffnet werden konnte. Gegen Weihnachten verliess er die Klinik, um in seiner Heimath die begonnene Behandlung fortsetzen zu lassen.

Zweiundzwanzigste Beobachtung.

(XXXIX. der ganzen Reihe.)

Herr W. Meyer aus Berlin, 63 Jahr alt, bemerkte zuerst im Jahre 1863, dass ihm bei dem seit Jahren geübten Vorlesen im Kreise seiner Familie zuweilen die Stimme versagte, so dass er das Lesen unterbrechen musste, während er bis dahin eines ausnehmend kräftigen Sprachorgans sich zu erfreuen gehabt hatte, so dass er mehrere Stunden ununterbrochen und ohne grosse Anstrengung laut vorlesen konnte. Diese Erscheinung wiederholte sich in immer kürzeren Zwischenräumen, so dass er zuletzt das Vorlesen ganz einstellen musste, worüber Patient sich indessen nicht weiter beunruhigte, da er katarrhalische Ursachen voraussetzte. Bei einer Vergnügungsreise nach Thüringen im Sommer 1864 setzte sich Patient, als er bei stark erhitztem Körper in die Altensteiner Höhle ging, einem plötzlich sehr heftigen Temperaturwechsel aus, in welcher Erkältung er die Veranlassung zu seiner jetzigen Krankheit sucht, da sich bald darauf eine andauernde Heiserkeit bei ihm einstellte. Längere Zeit fortgesetztes Trinken von Selterser Wasser mit warmer Milch, sowie das Trinken von etwa 30 Flaschen Weilbacher Brunnen blieben ohne Erfolg, weshalb der Hausarzt den Kranken behufs der Vornahme einer laryngoskopischen Untersuchung an Dr. Lewin wies. Dieser erklärte nach angestellter Untersuchung, als Ursache der Heiserkeit einen Polypen gefunden zu haben, welcher zwischen den Taschenbändern wurzelnd über das linke Stimmband in die Stimmritze hineinhinge, und dass er eine Heilung der Heiserkeit durch Entfernung dieses Polypen leicht und unzweifelhaft zu Stande bringen werde.

Um Neujahr 1865 begann L. seine Kur, und nachdem sich Patient drei Monate hindurch täglich den Manipulationen desselben

unterworfen hatte, zeigte L. eines Abends dem Kranken ein kleines Stückchen von der Grösse eines kleinen Nadelkopfes mit dem Ausrufe: „da ist er, die Kur ist gelungen"! Die Zweifel des Kranken an der Richtigkeit dieses Ausspruches, da die Heiserkeit unverändert fortdauerte, wurden von L. durch die Versicherung, dass dieselbe sich in einigen Tagen geben würde, zu beschwichtigen gesucht. Da indessen Patient nach wie vor heiser blieb, so fragte er nunmehr Professor Traube um Rath, welcher bei seiner Untersuchung den Polypen noch an seiner früheren Stelle fand, und dem Kranken vorläufig von jeder weiteren örtlichen Behandlung abzustehen rieth.

Im September 1865 wandte sich Patient an Dr. Tobold, welcher bei seiner Untersuchung zwei über einander sitzende Polypen an dem rechten Stimmbande fand und durch deren Entfernung ebenfalls eine sichere Heilung in Aussicht stellte. Am 5. October ward die Kur begonnen, zuerst mit Aetzen und nachher, nachdem dieses ohne Erfolg geblieben, mit gedeckten Messern verschiedener Form. Nach vier Wochen ungefähr erklärte T., der obere Polyp sei jetzt entfernt, und am 24. December, jetzt sei auch der untere grössere Polyp entfernt, derselbe sei aber nicht zu finden, der Patient müsse ihn verschluckt haben. Patient zweifelte damals um so weniger an dieser Aussage, als in der That seine Stimme in den letzten Tagen etwas kräftiger geworden war, allein leider nur auf sehr kurze Zeit, da schon nach acht Tagen die alte Heiserkeit sich wieder eingestellt hatte.

Als im Januar 1866 der Kranke sich wieder an T. wandte, fand derselbe den Polypen wieder bis zur früheren Grösse herangewachsen, rieth jedoch, vorläufig Nichts dagegen zu unternehmen, da ausser der Heiserkeit keine anderweitigen Beschwerden zugegen seien, sondern abzuwarten, ob nicht von selbst ein Stillstand in dem Wachsthume des Polypen eintreten würde. Patient folgte diesem Rathe und liess so das Jahr 1866 verstreichen, ohne etwas zu thun und ohne, abgesehen von der Heiserkeit, weitere wesentliche Beschwerden zu verspüren.

Vom Beginn des Jahres 1867 an bemerkte jedoch Patient beim Sprechen und Gehen langsam zunehmende Athembeschwerden, welche ihn schliesslich bewogen, aufs Neue ärztliche Hülfe nachzusuchen, und zwar jetzt bei einem Dr. N....., welcher gerade eine Frau aus

dem Bekanntenkreise des Patienten glücklich von einer langwierigen Heiserkeit geheilt hatte. Dieser verordnete zunächst das Trinken von Emser Krähnchen, von welchem etwa 40 Flaschen getrunken wurden, und darauf eine Kur in Reichenhall, wohin sich Patient im Juli begab. Allein schon während dieses Aufenthaltes in Reichenhall und noch mehr nach der Rückkehr nach Berlin stellten sich in rasch zunehmendem Grade Husten mit Auswurf, Luftmangel, Schlaf- und Appetitlosigkeit und grosse allgemeine Schwäche mit Abmagerung ein, so dass endlich der Hausarzt, Sanitätsrath Dr. Hoffmeyer und der consultirte G.M.Rath Traube, nachdem sie durch laryngoskopische Untersuchung von dem Zustande des Kehlkopfes, wie er gleich näher beschrieben werden soll, sich überzeugt hatten, dem Kranken als einziges Mittel zur Rettung den Weg nach Tübingen erklärten.

Herr Meyer entschloss sich sofort, diesem Rathe zu folgen, und kam am 17. November in Tübingen an. Am folgenden Morgen stellte er sich mir vor, aber in einem solch elenden erschöpften Zustande, mit so grosser Athemnoth und mit so häufigem quälendem Husten, dass ich nur eine ganz kurze Untersuchung anstellen konnte, eigentlich nur einen flüchtigen Blick in den Kehlkopf zu werfen wagte, indessen hinreichend, um einen Zustand dort zu finden, wie ich ihn bis dahin noch nicht gesehen hatte. Auch die im Laufe der nächstfolgenden Tage davon angefertigte Abbildung (Fig. 57) vermag denselben nur unvollkommen wieder zu geben.

Der ganze Eingang in den Kehlkopf und der obere Abschnitt der Kehlkopfshöhle selbst, sowie der ganze sichtbare Theil des unteren Endes des Schlundkopfes erscheinen ausgefüllt von einer Unzahl blumenkohlartig aussehender Geschwülste. Dieselben sitzen stellenweise ganz dicht gedrängt neben einander, so dass sie sich gegenseitig durch Druck an ihrer Oberfläche theilweise abplatten, theils sitzen sie etwas lockerer neben einander, so dass sie schmale Furchen zwischen sich lassen, in welche man etwas hineinsehen und so annähernd wenigstens die äussere Form einzelner dieser Geschwülste, ob breit oder schmal aufsitzend, ob mehr kolbig, pilz- oder birnenförmig, oder ob mehr kegel-, zuckerhut- und pyramidenförmig etc., erkennen kann. Bei dem erschwerten Athmen des Kranken und den daher rührenden grossen Anstrengungen sämmt-

licher Respirationswerkzeuge findet eine fortwährende Bewegung des Kehlkopfes im Ganzen und im Einzelnen statt, welche ein beständiges Heben und Senken, sowie ein beständiges Hin- und Hergleiten und Verschieben dieser Geschwülste an einander zur Folge hat, Bewegungen, die noch in viel höherem Grade sich einstellen, wenn der Kranke Töne anzugeben versucht.

Eine Beschreibung aller dieser zahlreichen Bildungen im Einzelnen würde eine ebenso schwierige als nutzlose und undankbare Arbeit sein, weshalb nur noch folgende ergänzende Bemerkungen Platz finden mögen, welche zugleich die Erklärung der Fig. 57 enthalten.

An der rechten Seite beginnt die Geschwulstbildung hoch oben an der hinteren Fläche des Kehldeckels nahe der Stelle des Abganges der *Plica pharyngo-epiglottica* von dem Kehldeckelrande mit einem ziemlich freistehenden, nach Form und Grösse einer sehr grossen Walderdbeere gleichenden Auswuchse, welcher auf einer schmalen Basis aufsitzt. Diesem Auswuchse reihen sich sodann noch mehrere ebenfalls etwas von einander isolirte Auswüchse an, welche weiter abwärts und medianwärts zu auf der inneren Oberfläche der Seitenwand des Kehlkopfes bis zu dem freien Taschenbandrande hinab ihren Sitz haben, während die weiter nach hinten hin gelegenen Geschwülste, welche ihren Ursprung auf dem oberen freien Rande und der Vorderfläche der *Plica aryepiglottica* sowie des Giessbeckenhügels dieser Seite nehmen, ganz dicht aneinander gedrängt sitzen, so dass sie die genannten Theile nicht nur vollständig bedecken, sondern auch dadurch, dass sie sich gleichsam pilzförmig ausbreiten, nicht nur seitwärts den rechten *Sulcus laryngo-pharyngeus lateralis*, sondern auch rückwärts den untersten Abschnitt des Schlundkopfes hinter dem rechten Giessbeckenhügel vollständig ausfüllen.

Auch der linke Giessbeckenhügel wird von einer auf ihm sitzenden rundlichen Geschwulstmasse ganz zugedeckt, welche nur durch eine schmale Spalte, deren Tiefe der *Incisura inter-arytaenoidea* entspricht, von der auf dem rechten Giessbeckenhügel sitzenden, fast noch einmal so umfangreichen Geschwulstmasse getrennt wird. Nach hinten zu ragt diese Masse in gleicher Weise in den untersten Abschnitt des Schlundkopfes hinein, während sie nach der linken Seite hin in den betreffenden *Sulcus laryngo-pharyngeus* nicht direct

hineingewuchert ist, sondern nur die *Plica aryepiglottica sinistra* eine Strecke weit in denselben gleichsam hineingedrängt hat; man sieht nämlich die letztere von ihrer Ursprungsstelle an dem linken freien Rande des Kehldeckels in einem Bogen um diese Geschwulst herum nach hinten und abwärts verlaufen, um bald unter derselben zu verschwinden.

Vor der den linken Giessbeckenhügel bedeckenden Geschwulstmasse erheben sich noch 4—5 etwas entfernter von einander stehende Auswüchse von verschiedener Form und Grösse, welche von der linken Seitenwand des Kehlkopfs entspringen und dieselbe so bedecken, dass nur noch der vorderste Theil derselben dem Auge frei zugänglich erscheint.

Alle diese Geschwülste haben eine grauröthliche Farbe, eine körnige Oberfläche, und zeigen eine deutliche Zusammensetzung aus grösseren und kleineren Lappen und Läppchen; die gesammte freie Fläche derselben ist mit einem fest anhängenden schleimig-eitrigen Ueberzuge von weisslich gelblicher Farbe in verschiedener Dicke bedeckt, durch welchen je nach dessen Dicke die rothen Körnchen dieser Geschwülste mehr oder weniger deutlich hindurchschimmern oder auch ganz frei zu Tage liegen.

Von den Taschenbändern und Stimmbändern des Kehlkopfes ist bei gewöhnlichem Athmen nichts zu erblicken, so dass man kaum begreift, wie noch die zum Athmen nöthige Luftmenge zwischen diesen Geschwülsten hindurch ihren Weg zu Stimmritze und Lungen hin findet; nur bei sehr angestrengter tiefer Inspiration kommt ganz vorn hinter dem Kehldeckel in der Tiefe eine undeutlich sichtbare, dunkle schmale und kaum ein Paar Linien lange Spalte zum Vorschein, welche dem vordersten Theile der Glottis entspricht; von der Beschaffenheit der sie begränzenden Bänder oder Ränder lässt sich indessen nichts Näheres wahrnehmen.

Betreffend die Natur dieser Geschwülste, so konnte ich dieselben ihrer äusseren Beschaffenheit nach, wie sie eben beschrieben ist, zunächst nur für Papillargeschwülste erklären, musste es aber natürlich dabei unentschieden lassen, ob nicht vielleicht schon ein Uebergang dieser Bildungen an ihrer Basis und in dem sie tragenden Boden in eine anderweitige bösartige Form (Epithelialzellengeschwulst, sog. Epithelialkrebs) Platz gegriffen habe.

Der beständige Luftmangel, welcher so gross war, dass der Kranke immer nur ganz kurze Sätze mit schwacher Stimme auszusprechen vermochte, und deshalb seine Krankengeschichte auch nicht erzählte, sondern nach einigen Tagen schriftlich überreichte, dazu der häufige quälende Husten, die Schlaf- und Appetitlosigkeit und die zunehmende grosse Schwäche forderten zu rascher Hülfe auf. Andererseits ward ein solches rasches entschiedenes Einschreiten zum Zwecke der Entfernung der Geschwülste durch eben diese Zustände sehr erschwert, zumal bei der äusserst kleinmüthigen Stimmung des Kranken, der beständigen Furcht und Angst, ob ihm jetzt überhaupt noch geholfen werden könne, da er ja von den früher unter so viel günstigeren Umständen wiederholt und lange Zeit hindurch fortgesetzten operativen Hülfeleistungen gar keinen Erfolg gesehen habe.

Alle diese Umstände trieben mich aber um so mehr an, das Mögliche zu versuchen, und so geschah es denn, dass ich schon am zweiten Tage nach der Ankunft des Kranken am 20. November mit der Drahtschlinge in den Kehlkopf einging und sofort in zwei durch eine Pause getrennten kurzen Sitzungen zwei Auswüchse in der Schlinge sitzend zu Tage brachte, welche ihren Sitz an der linken Seite der hinteren Fläche des Kehldeckels und an der linken Seitenwand des Kehlkopfs gehabt hatten.

Die Wegnahme dieser beiden Geschwülste war wesentlich erleichtert worden durch deren hohen, leicht zugänglichen Sitz in dem obersten Abschnitte des Kehlkopfes, sowie durch die grosse Geräumigkeit der Rachenhöhle und die Unempfindlichkeit der Schleimhautauskleidung derselben gegen die Berührung des Spiegels, während die beständige Unruhe des Kehlkopfes selber und dessen grosse Empfindlichkeit gegen die leiseste Berührung durch ein Instrument die ruhige Annäherung und Anlegung der Drahtschlinge ganz unmöglich machten, und nur gestatteten, die Drahtschlinge um die gleichsam im Fluge durch das Gesichtsfeld dahin eilenden Geschwülste umzuwerfen.

Auf die Entfernung einer jeden dieser beiden Geschwülste folgte sofort ein heftiger, jedoch nur kurz dauernder Anfall von gesteigerter Athemnoth und heftigem Husten, unzweifelhaft hervorgerufen durch das aus der Trennungsstelle hervorquellende Blut, welches, wenn

auch seine Menge nur eine ganz geringe war, sich doch zwischen den übrigen Geschwülsten abwärts senkte und dort Gerinnsel bildete, welche den ohnedies schon so engen Zugang zur Glottis und diese selbst noch mehr versperrten.

Irgend eine merkliche Veränderung oder Minderung der Beschwerden, welche die Gegenwart der zahlreichen Geschwülste in dem Kehlkopfe veranlasste, konnte natürlich nach dieser ersten Operation nicht erwartet werden, dagegen übte sie einen um so grösseren Einfluss auf die gemüthliche Stimmung des Kranken aus, welcher sich ungemein dadurch gehoben und gekräftigt fühlte, dass er schon am dritten Tage nach seiner Ankunft einer Operation unterzogen war, welche ihm keine Schmerzen verursacht hatte, und bereits zwei grössere Parthieen von dem Gewächse in seinem Kehlkopfe vor Augen geführt hatte, was früher nie geschehen war.

In der gleichen Weise wurde in den drei nächstfolgenden Wochen fortgefahren, je den 2.—3. oder 4. Tag (je nach dem Befinden des Kranken und nach sonstigen äusseren Verhältnissen) wurden ein oder mehrere Stücke von der Polypenmasse entfernt, so dass bis zum Anfang der zweiten Woche des Decembers bereits 25 Stück abgetragen waren, deren Grösse von dem Volumen eines Stecknadelknopfes bis zu der einer kleinen Kirsche schwankte. Die Art der Wegnahme sowie die jedesmal nachfolgenden Hustenanfälle etc. blieben die gleichen, wie vorhin angegeben.

Die von Herrn Professor Schüppel wiederholt angestellte mikroskopische Untersuchung der hervorgeholten Geschwulstmassen constatirte vollständig den papillomatösen Bau derselben. Der Grundstock, auf welchem in den einzelnen Geschwülsten die selten pallisadenförmigen, sondern meist kugelförmigen Geschwulstläppchen wie Beeren auf einem Stiele aufsitzen, ist durchgängig von geringem Umfange, die einzelnen Verzweigungen desselben bestehen fast nur aus Blutgefässen, welche durch ein spärliches kernreiches Bindegewebe zusammengehalten werden. Die zunächst dem Gerüste aufsitzenden Zellen haben eine mehr cylindrische Gestalt und sind schwach diffus gelblich pigmentirt, während die übrigen ausserordentlich massenhaft in 20—25 Schichten aufgelagerten Zellen zum Plattenepithel gehören. An den kugeligen Geschwulstläppchen werden mehrere Papillen durch eine gemeinschaftliche Epitheldecke be-

kleidet. An keiner der aus dem Kehlkopf entfernten Geschwulstpartieen findet sich eine Andeutung vom Baue des Epithelialkrebses.

Trotzdem dass bis zu dem vorhin genannten Zeitpunkte unter den Papillomen beträchtlich aufgeräumt und der Zugang zur Glottis fast ganz frei gemacht war, so wurde dadurch doch keineswegs ein entsprechendes Freierwerden des Athmens zu Stande gebracht, im Gegentheil machte sich namentlich von Anfang December an eine zunehmende Beeinträchtigung des Athmens bemerklich, deren Ursache sich nicht lange verkennen liess. Schon bei den ersten Untersuchungen hatte ich vorübergehend zwischen den vorderen Papillomen ganz in der Tiefe, der Schätzung nach unterhalb der Glottis, eine weissliche Masse an der rechten Seite der Kehlkopfshöhle erblickt, welche ich anfangs blos für dort haftenden zähen Schleim zu halten geneigt war, dessen Auswurf nach oben zwischen den Papillomen hindurch erschwert wurde. In der That sah ich auch mehrere Male bei beginnenden Hustenbewegungen, während der Spiegel noch im Halse lag, dicke gelblichweisse Schleimballen zwischen den Papillomen sich empordrängen. Allein da die erwähnte Masse ganz beständig an der gleichen Stelle und noch dazu in allmälig mehr zunehmender Ausdehnung zu sehen war, je mehr von den oberhalb gelegenen Papillomen entfernt ward, so konnte ich nicht länger mehr daran zweifeln, dass ich es hier mit einer in dem untersten Abschnitte der Kehlkopfshöhle an deren rechter Seitenwand aufsitzenden Neubildung zu thun habe.

Von der Mitte der zweiten Woche des December an nahm der Luftmangel beträchtlich zu, steigerte sich Nachts sogar öfters bis zur Erstickungsnoth. Hiedurch sowie durch die damit verbundene Schlaflosigkeit und den fortdauernden, besonders Nachts exacerbirenden Husten verbunden mit gänzlicher Appetitlosigkeit wurde ein rascher sichtlicher Verfall der Kräfte des Kranken herbeigeführt, der das Schlimmste befürchten liess. Von einer Fortsetzung der laryngoskopischen Operationen musste gänzlich abgestanden werden, kaum dass der Kranke sich einige Male zu einer ganz kurzen Inspection des Kehlkopfes aufzuraffen vermochte.

Unter diesen Umständen, zumal nachdem die letzte Untersuchung gezeigt hatte, dass nahezu die ganze Glottis durch die unter ihr von rechts nach links vorwachsende Geschwulstmasse bis auf eine

kleine kaum erbsengrosse Lücke an dem hinteren Ende der Glottis verlegt war, blieb nichts Anderes übrig, als dem Kranken zur Abwendung der unmittelbar drohenden Lebensgefahr die Eröffnung der Luftröhre vorzuschlagen, ein Vorschlag, auf den er auch sofort bereitwilligst einging.

Am 21. December 1867, Morgens 11 Uhr führte ich die Tracheotomie aus, welche rasch und ohne besondere Zufälle vor sich ging, und nach eingelegter Kanüle sofort dem Kranken die nicht zu beschreibende Wohlthat des vollen freien Athmens wieder verschaffte. Die Operation hatte den Kranken so wenig angegriffen, dass ich denselben, als ich ihn einige Stunden später wieder besuchte, nicht wie ich erwartet hatte, im Bette liegend fand, sondern mit dem heitersten Gesichte im Lehnstuhle sitzend, die Zeitung in der Hand und ein Gläschen Wein auf dem Tische vor sich!

Diese günstige Wendung in dem Allgemeinbefinden des Kranken, welche mit dem Momente der Operation eingetreten war, wurde durch Nichts unterbrochen, nicht einmal ein Wundfieber trat ein. Mit der Wiederherstellung des freien Athmens kehrte Ruhe, Schlaf, Appetit etc. sofort wieder, so dass Patient in kürzester Frist in jeder Beziehung sich vollständig wieder erholt hatte, und so kräftig sich wieder fühlte, dass er bald auch weitere Spaziergänge unternahm. Die in der Wundöffnung der Trachea liegende Canüle verursachte dem Kranken nur eine geringe Unbequemlichkeit und namentlich wenig Hustenreiz.

Während dieser Zeit wurden dann auch wieder die laryngoskopischen Operationen fortgesetzt und theils mit der Schlinge, theils mit der Löffelpincette eine weitere Anzahl Stückchen der noch vorhandenen Papillommassen abgetragen und hervorgeholt, so dass sich die Gesammtzahl derselben bis gegen Mitte Januar 1868 auf 45—50 belief. Um diese Zeit waren die ursprünglich oberhalb der Stimmbänder sitzenden Geschwülste so weit beseitigt, dass, wie Fig. 58 zeigt, nur noch die Wurzelstellen der früheren Geschwülste theils als flache gelblich weisse Flecke von homogenem Ansehen, theils als niedrige moosähnliche Wucherung von feinkörnigem Ansehen und blassröthlicher Farbe wahrzunehmen waren. Letzteres war namentlich der Fall an den deutlich noch als Geschwulstreste sich characterisirenden Massen, welche auf der Vorderfläche des

rechten Giessbeckenhügels ihren Sitz hatten und von hier aus auf dessen oberen Rand nebst angränzendem Theile des oberen Randes der *Plica aryepiglottica*, sowie auf das hintere Ende des rechten Taschenbandes hin sich ausbreiteten.

Die tieferen Parthieen des Kehlkopfes, welche durch die beschriebenen Operationen dem Auge allmälig weiter freigelegt waren, zeigten folgendes Verhalten, welches ebenfalls aus Fig. 58 ersichtlich ist. Auf dem freien Rande des linken Taschenbandes sitzt nur ein kleiner flacher Höcker als Zeichen eines früher dort vorhandenen Papilloms auf; das linke Stimmband zeigt ausser einer ziemlich gleichmässigen blassen Röthe seiner ganzen freien Fläche keine krankhafte Veränderung, seine Bewegungen gehen beim Intoniren ganz normal vor sich, sowie auch die des linken Giessbeckenhügels, deren Schnelligkeit und Ausgiebigkeit einen auffallenden Contrast mit der absoluten Bewegungslosigkeit der ganzen rechten Seite des Kehlkopfes bilden.

Das rechte Taschenband erscheint eigentlich nur in seinem vordersten Dritttheile von scharfrandiger Begränzung, wenn auch beträchtlich dicker und wulstiger als im Normalzustande; weiter nach hinten zu verschwindet es unter den dort wahrnehmbaren Resten der papillomatösen Wucherungen, welche zum Theil von diesem Theile des Taschenbandes selbst ihren Ursprung nehmen. Von dem rechten Stimmbande ist weder in der Ruhe noch bei Versuchen zum Intoniren irgend Etwas zu erblicken, man müsste denn einen kleinen weissen zackigen Streifen, welcher gerade in der Mitte zwischen dem Taschenbande und der in der Tiefe befindlichen Geschwulst ersichtlich ist, als Rest dieses Stimmbandes betrachten.

Unterhalb der Stelle, welche das rechte Stimmband einnehmen soll und welche man daran erkennt, dass sie beim Intoniren in der gleichen Höhe mit dem linken Stimmbande liegt, sieht man von der rechten Wand des untersten Abschnittes der Kehlkopfshöhle in ihrer ganzen Breite eine gelblich weisse Masse von ganz gleichmässigem Ansehen sich erheben, welche in Gestalt eines flachen, in der Mitte kegelförmigen Hügels mit ihrer Spitze nach links hinüber gerichtet ist. Athmet der Kranke sehr tief ein, so sieht man die Spitze dieses Hügels frei über die Medianlinie nach links hinüber ragen und kann dabei zugleich auch durch die frei bleibende Lücke

ganz in der Tiefe den Silberglanz der Trachealkanüle wahrnehmen, während bei dem gewöhnlichen Athmen die Spitze des erwähnten Hügels durch das linke Stimmband von oben her verdeckt wurde.

Durch diesen Befund erwuchs für die Behandlung eine neue und zwar noch schwierigere Aufgabe, nämlich Entfernung der unterhalb der Glottis emporwachsenden Aftermasse, von der jetzt allein noch das Hinderniss beim Athmen herrührte und von der somit auch ein längeres Liegenbleiben der Canüle in der Trachealwunde bedingt ward. Ich zögerte deshalb nicht lange und versuchte alsbald durch Eingehen mit Schlinge und Schaber von oben her diese tiefe Geschwulst anzugreifen, trennte auch wirklich auf diese Weise am 13. Januar zwei ganz kleine Stückchen von der Masse ab.

Bei diesen Versuchen stellte sich zugleich aber auch die enorme Schwierigkeit oder vielmehr Unmöglichkeit heraus, die Geschwulstmasse unterhalb der Glottis durch von oben her hingeführte Instrumente sicher und vollständig zu beseitigen. Jedes Mal nämlich, sobald ich das Ende des Instruments durch die Glottis hindurch gesenkt hatte, zog sich im gleichen Augenblicke die Kehlkopfwandung so dicht und fest um den Schnabel des Instrumentes zusammen, dass ich nicht nur Nichts von demselben sehen konnte, sondern dass sogar jede Bewegung desselben den grössten Widerstand erfuhr, und jede feine Gefühls- oder Tastempfindung aufgehoben wurde, ganz abgesehen von der gleichzeitig eintretenden grossen Angst und Unruhe des Kranken in Folge des Luftmangels durch die plötzlich krampfhafte Sistirung der Respirationsbewegungen, welche sich trotz der Oeffnung in der Luftröhre gleichzeitig mit dem krampfhaften Verschluss der Glottis einstellte. Wie wäre es nun unter solchen Umständen möglich, eine bestimmte Stelle in dem untersten Abschnitte des Kehlkopfes mit der Spitze eines Instruments aufzufinden, zu berühren oder gar einzuschneiden oder zu ätzen und zu brennen!

Ich versuchte es daher, zunächst eine gewöhnliche Sonde durch den Wundkanal am Halse in die Luftröhre einzuführen und von hier aus nach oben zu der Geschwulst in dem Kehlkopfe hin zu bringen, während ich gleichzeitig von oben her mittelst des wie gewöhnlich angesetzten Kehlkopfspiegels den Sondenknopf und dessen Bewegungen in dem unteren Kehlkopfsabschnitte zu erblicken mich bemühte. Nachdem dieser Versuch einige Male gelungen und da-

durch die Aussicht auf einen erfolgreicheren Angriff der Geschwulst von dieser Seite her näher gerückt war, wählte ich zur Ausführung der Zerstörung den Glühdraht, mit welchem ich es bei demselben Kranken bereits mehrere Male unternommen hatte, die wieder emporwuchernden Keimstellen der Papillome in dem obersten Abschnitte der Kehlkopfshöhle zu zerstören.

Am 23. Januar ward die erste derartige Operation in folgender Weise ausgeführt. Nachdem ich bei dem Kranken die gewöhnliche gekrümmte Trachealcanüle herausgenommen und durch mein zweiblättriges Schrauben-Dilatatorium ersetzt hatte, welches den Wundkanal am Halse soviel als möglich ausgespannt hielt, führte ich zuerst meinen Laryngeal-Galvanocauter (Atlas Taf. VI. Fig. 26. 27) durch die ausgespannte Halswunde in die Trachea ein, nachdem ich demselben zuvor diejenige Krümmung gegeben hatte, welche sich bei den Versuchen mit der Sonde als die zweckmässigste herausgestellt hatte. Durch vorsichtige Bewegungen an dem Handgriffe des Galvanocauters suchte ich nun dessen freies Ende mit der Platindrahtschlinge innerhalb Trachea und Larynx in die Höhe zu bringen, was natürlich nicht ohne vielfaches Berühren der Innenfläche dieser Organe und dadurch veranlasste Hustenanfälle gelang, welche letztere auch ein wiederholtes gänzliches Zurückziehen des Instruments aus der Luftröhrenwunde nothwendig machten. Während dieser Versuche setzte ich dann mit der linken Hand den Kehlkopfspiegel oben im Rachen an und hatte dann auch bald die Freude, wenigstens momentan durch die sich öffnende Glottis den Platindraht hellglänzend an der nach vorn abfallenden Fläche der Geschwulst anliegend zu sehen. Ein Druck mit dem Finger auf den Knopf an dem Handgriffe des Galvanocauters brachte den Platindraht im Moment zum Glühen, was sich sogleich durch Aufsteigen von Dampf und Rauch in der Kehlkopfshöhle, sowie durch ein hörbares prasselndes Geräusch zu erkennen gab, abgesehen von den Schmerzempfindungen des Kranken, welche sich in dessen Gesichtszügen und Bewegungen des Kopfes kundgaben und nach wenigen Augenblicken die Oeffnung der galvanischen Kette durch Aufhören des Fingerdruckes am Instrumente und die Entfernung des letztern aus dem Kehlkopfe gebieterisch erheischten.

Das gleiche Verfahren wurde nach einer kurzen Ruhepause

noch einmal wiederholt, nur mit dem Unterschiede, dass dieses Mal der Platindraht mehr nach hinten hin auf die Geschwulst angesetzt wurde.

Nach beiden Applicationen des Glühdrahtes zeigte die nachfolgende Spiegeluntersuchung einen deutlichen Substanzverlust an den Stellen, an welchen der Glühdraht angesetzt gewesen war, so dass jetzt statt des früheren breiten Hügels ein schmaler steiler Höcker in der Mitte zwischen den beiden Brandstellen erblickt ward.

Am 6. und am 9. Februar ward dieses Brennen mit dem durch die Halsöffnung eingeführten Galvanocauter wiederholt, und letzterer nicht nur auf die rechte Seite des untersten Abschnittes der Kehlkopfshöhle applicirt, sondern auch auf die linke Seite, an welcher inzwischen ebenfalls ein kleiner flacher Hügel unterhalb des linken Stimmbandes zum Vorschein gekommen war, der seine Spitze dem schon beschriebenen, von der rechten Seite her emporgewachsenen Hügel zukehrte.

Durch diese beiden Applicationen der Galvanocaustik, welche vorübergehend eine beträchtliche Verschlechterung der Stimme des Kranken neben vielem Husten mit reichlichem Schleimauswurf zur Folge hatten, wurden die Wucherungen in dem untersten Abschnitte der Kehlkopfshöhle so weit zerstört, dass nach dem Abfallen der Brandschörfe nur noch eine flache geschwürige Stelle, jedoch von grosser Flächenausdehnung der Breite und Höhe nach zurückblieb, welche dem Durchgange der Luft kein erhebliches Hinderniss mehr entgegensetzte, so dass der Kranke bei fest verkorkter Canüle stundenlang frei und leicht athmen konnte. Es musste jetzt zunächst abgewartet werden, wie viel von dieser wunden Fläche alsbald vernarben und wie weit sich in derselben wieder neue Wucherung erheben würde, um darnach Zeit, Art und Anwendungsweise der weiter erforderlichen Zerstörungsmittel näher bestimmen zu können. Bei der tiefen, dem Auge nur so wenig zugänglichen Lage der kranken Stelle unterhalb der Stimmbänder musste nämlich eine vollständige Zerstörung alles Krankhaften durch die beschriebenen Eingriffe als höchst unwahrscheinlich erscheinen, und war vielmehr ein baldiges stellenweises Wiederwachsen der nur unvollkommen von dem Glühdraht zerstörten Parthieen der Neubildung mit Sicher-

heit zu erwarten — eine Befürchtung, die denn auch der weitere Krankheitsverlauf vollkommen bestätigte.

Schon vor der Anwendung des Glühdrahts in diesem untersten Abschnitte des Kehlkopfes hatte ich, wie oben pag. 147 erwähnt worden ist, angefangen, die Reste der Papillommassen in dem oberen Abschnitte des Kehlkopfes, welche nach dem Abtragen mittelst der Quetschschlinge noch zurückgeblieben waren, durch Anwendung des Galvanocauters zu zerstören, um so deren Wiederemporwachsen zu verhindern. Am 15., 16., 19., 23., 29. und 30. Januar, sowie am 6. und 9. Februar waren solche Cauterisationen an zahlreichen Stellen des oberen Kehlkopfabschnittes vorgenommen, allein mit ganz unzureichendem Erfolge, indem gegen Mitte Februar ein lebhaftes Wiederwachsen an allen Stellen der krankhaften Neubildung ganz unverkennbar war.

Die Ursache dieses unzureichenden Erfolges der Galvanocaustik musste ich lediglich in deren durch die grosse Empfindlichkeit des Kranken bedingten unvollkommenen Anwendungsweise finden, insofern der glühende Platindraht niemals längere Zeit, d. h. nur einige Secunden hindurch auf eine einzelne Stelle fest und sicher angedrückt werden konnte. Letzteres ist aber unerlässliche Bedingung, wenn es sich um eine eindringende Zerstörung von Geweben durch die Galvanokaustik und nicht blos um eine rasche Durchtrennung eines dünnen Stieles einer Geschwulst handelt. Sobald die Spitze des in den Kehlkopf eingeführten Galvanocauters die Stelle berührte, welche gebrannt werden sollte, traten nicht nur sofort lebhafte Reflexbewegungen in dem Kehlkopfe auf, sondern der Kranke bewegte alsbald den ganzen Kopf bald nach der einen, bald nach der anderen Seite hin, Bewegungen, welche an Heftigkeit rasch zunahmen, sobald der Galvanocauter zu glühen begann, so dass von einer Ueberwachung und Leitung des Instruments innerhalb der Kehlkopfshöhle nicht entfernt mehr die Rede sein konnte, dasselbe vielmehr stets alsbald wieder zurückgezogen werden musste. Unter diesen Umständen konnte daher auch immer nur eine ganz oberflächliche Einwirkung der Glühhitze erzielt werden, die sich durch Bildung eines dünnen schmalen Brandschorfes zu erkennen gab, der in kürzester Frist abgestossen, eine kaum oder gar nicht mehr sichtbare Spur, d. h. Lücke oder Grube an der gebrannten Stelle zurückliess.

Dies war der Grund, weshalb ich von der Fortsetzung der Anwendung der Galvanocaustik abstand und von Mitte Februar an Aetzungen der kranken Stellen mit kristallisirter Chromsäure vornahm, welche letztere theils in ungedeckten, theils in gedeckten löffelförmigen Aetzmittelträgern auf die betreffenden Stellen aufgetragen wurde. Der Schmerz bei diesen Aetzungen war nicht nur in dem Momente der Aetzung selbst viel grösser als bei dem galvanocaustischen Brennen, sondern hielt auch stets noch längere Zeit nach derselben in ziemlicher Heftigkeit an, während bei der Galvanocaustik der Schmerz mit der Entfernung des Instruments immer sofort aufgehört hatte. Selbstverständlich wurden die Aetzungen mit Chromsäure stets nur an einzelnen kleinen Stellen vorgenommen, je nach Umständen mehrere Tage hinter einander oder mit Ueberschlagen eines oder mehrerer Tage. Zwischen hinein wurden auch an einzelnen Stellen, an welchen bereits grössere Wucherungen sich wieder erhoben hatten, Abtragungen derselben mittelst Quetschschlinge oder Schaber vorgenommen.

Auf diese Weise gelang es bis Anfangs März 1868, wo diese Beobachtung hier abgeschlossen wurde, den oberen Abschnitt der Kehlkopfshöhle noch freier von Papillomen herzustellen, als dieses Mitte Januar der Fall war, zu welcher Zeit die Figur 58 angefertigt worden ist; in dem untersten Abschnitte der Kehlkopfshöhle erblickt man statt der in dieser Figur gezeichneten hügelförmigen Erhabenheit jetzt nur noch eine ebene granulirende Fläche.

Die Canüle in der Trachea liegt noch, doch vermag der Kranke bei verkorkter Canüle stundenlang frei zu athmen und mit lauter Stimme zu sprechen.

Dreiundzwanzigste Beobachtung.

(XL. der ganzen Reihe.)

Joseph Jauchmann, 14 Jahr alt, aus Friedberg bei Augsburg, ein munterer gesunder Knabe, bemerkte im Herbst 1866 zuerst, dass seine Stimme rauh und heiser ward, ohne dass er sich irgend eine Ursache davon denken konnte. Ganz allmälig nahm diese Heiserkeit zu und zwar ohne alle sonstige krankhafte Zufälle, nur bemerkte der Kranke im Laufe des Sommers und Herbstes 1867, dass er bei längerem Reden sich mehr als früher anstrengen musste und leichter dabei ermüdete, sowie er auch beim Treppensteigen ein Gefühl von Erschwerung des Athemholens, von Druck und dumpfem Schmerz auf der Brust empfand.

Aerztliche Hülfe wurde nicht nachgesucht, bis gegen Ende November der Knabe durch seinen Schullehrer veranlasst wurde, nach Augsburg in das dortige Krankenhaus zu gehen, um sich dort Auskunft über die Ursache seiner andauernden Heiserkeit zu holen und zugleich wenn möglich Heilung zu finden.

Herr Dr. Müller, Oberarzt der innern Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Augsburg, erkannte bei der laryngoskopischen Untersuchung die Gegenwart eines kleinen Polypen unterhalb des rechten Stimmbandes als Ursache der Heiserkeit und hatte dann die Güte, bei mir anzufragen, ob ich nicht geneigt sei, den Kranken unentgeltlich zur Operation in meine Klinik aufzunehmen, ein Ansuchen, dem sofort bereitwilligst entsprochen wurde.

Kurz vor Weihnachten kam der kleine Kehlkopfskranke hier an und zeigte bei vorgenommener Spiegeluntersuchung als einzige krankhafte Veränderung innerhalb seines Kehlkopfes einen kleinen papillomatösen Auswuchs an der rechten Seitenwand des untersten

Abschnittes der Kehlkopfshöhle (s. Fig. 59). Derselbe nahm seinen Ursprung etwas unterhalb des freien Randes des rechten Stimmbandes von dessen unterer Fläche, und ragte bei ruhigem leichtem Athmen in schräger Richtung medianwärts abwärts in das Lumen der Kehlkopfshöhle hinein. Seine Form war annähernd eine hahnenkammähnliche, von oben nach unten etwas abgeplattet, mit freiem zackigem Rande und leicht eingeschnürter Basis, seine Farbe eine fleischröthliche und seine Oberfläche von körnigem Aussehen. An seinem hinteren Ende war er am breitesten (5 Mmtr.), an seinem vorderen Ende am schmalsten oder niedrigsten (2 Mmtr.), und die Länge seiner Basis, welche ungefähr dem mittleren Dritttheile der freien Stimmbandparthie entsprach, betrug etwa 6 Mmtr., 2—3 Mmtr. weniger als sein Längendurchmesser.

Bei kräftiger Inspiration wurde dieser Polyp von dem Luftstrome mit seinem freien Rande stark abwärts gezogen, während er bei einer kräftigen stossweisen Exspiration ebenso nach aufwärts durch die Glottis emporgetrieben wurde, so dass er eine förmliche charnierartige Bewegung von Auf- und Niederklappen wahrnehmen liess.

Bei Versuchen zum Intoniren wird in der Regel der nach aufwärts gestossene Theil des Polypen zwischen den Stimmbändern eingeklemmt und dadurch das Erklingen eines Tones verhindert; nur ausnahmsweise und zwar beim Ansetzen zu einem leisen Tone nach vorangeschickter tiefer Inspiration geschah es, dass die beiden Stimmbänder so rasch gegen einander gezogen wurden, dass der nach aufwärts strebende Polyp nicht mehr zwischen die Stimmbänder eindringen konnte, sondern nur noch von unten her gegen die Stimmbänder angedrückt ward, in welchem Momente dann gar Nichts von ihm erblickt werden konnte.

Bei Versuchen dieser letzteren Art kam zuweilen zuerst ein reiner heller, wenn auch ganz schwacher Ton zur Wahrnehmung, welcher indessen sogleich wieder verschwand, offenbar sobald sich der Polyp als ein breiter weicher Dämpfer von unten her an die schwingenden Stimmbänder anlegte.

Bei den gewöhnlichen Versuchen zum Intoniren kam stets nur ein ganz heiserer Laut zum Vorschein, wie denn überhaupt die Stimme des Kranken beim Sprechen vollkommen ton- und klanglos war, wie eine laute ziemlich leicht vernehmliche Flüsterstimme.

In einigem Grade erschwert wurde die laryngoskopische Untersuchung durch die ungünstige Form und Stellung des Kehldeckels, welcher sich nicht einmal vollständig bis zur Vertikalen aufrichtete und zugleich eine stark nach hinten zusammengerollte Form besass. Erleichtert wurde sie dagegen durch die geringe Empfindlichkeit der Rachenschleimhaut und des obern Kehldeckelrandes, so dass ich gleich in der ersten Sitzung mit der eingeführten Sonde nicht nur den Kehldeckel nach vorn hinreichend niederlegen konnte, sondern auch noch im Stande war, die Sonde bis in den Kehlkopf hinab vorzuschieben und den Polypen damit zu berühren.

Bei dieser musterhaften Haltung hätte ich gewiss sofort die Entfernung des Polypen ohne grosse Schwierigkeit vornehmen können, allein äusserer Verhältnisse wegen verschob ich die Operation bis auf den letzten Tag des Jahres, an welchem ich dieselbe in Gegenwart des eigens dazu von Augsburg herbeigeeilten Dr. Müller vollführte. Tags zuvor hatte ich bei dem Kranken versuchsweise die Drahtschlinge in den Kehlkopf eingeführt und unter steter Ueberwachung durch das Auge vollständig genau um die Basis des Polypen herum angelegt, so dass es nur eines raschen Druckes mit dem Zeigefinger bedurft hätte, um den Polypen mit einem Male vollständig an seiner Basis abzutrennen!

Am Tage der Operation selber, 31. December 1867, hielt der Knabe viel weniger ruhig, nur in Folge der psychischen Befangenheit durch den Gedanken, dass er jetzt operirt werden solle. In Folge davon konnte die Schlinge weder so lange noch so sorgfältig bei ihrer Umlegung um die Basis des Polypen herum überwacht werden, so dass ich mich nicht davon überzeugen konnte, ob auch der vordere Theil des Polypen vollständig mit in die Schlinge hineingenommen worden sei; überdies trat noch bei dem Zusammenziehen der Schlinge der Uebelstand ein, dass die schon mehrfach gebrauchte Drahtschlinge beim Anziehen brach, und die beiden getrennten Enden des Drahtes in die Schliessungsröhre ganz zurückgezogen wurden. An dem aus dem Munde zurückgezogenen Instrumente fand sich denn auch kein Polyp hängend, während die sofort vorgenommene Untersuchung des Kehlkopfes die Entfernung des hintern grössten Theiles des Polypen deutlich erkennen liess; es musste somit der von der Schlinge gefasste und abgerissene

Theil des Polypen bei dem weiteren Hineinziehen der beiden Enden der Drahtschlinge in die Leitungsröhre nach erfolgtem Bruche von dem Drahte abgestreift und in die Luftröhre hinabgefallen sein, ein Umstand, der übrigens weder sogleich noch späterhin irgend welche merkliche Zufälle nach sich zog.

Nach einer kleinen Pause legte ich eine neue Drahtschlinge um den vorderen kleineren Theil des Polypen, und brachte denselben alsbald vollständig als ein plattrundliches linsengrosses Stück mit gezacktem Rande zu Tage.

Sofort vermochte der Kranke mit heller reiner klangvoller Stimme zu sprechen, hohe und tiefe Töne rein anzugeben, wie er dieses früher im Stande gewesen war.

Die Spiegeluntersuchung zeigte jetzt an der Stelle des frühern Polypen nur einen ganz niedrigen, kaum $^1/_4$ Millimeter hohen und nur eben so breiten ganz schmalen Streifen als Andeutung des früheren Sitzes des Polypen.

Da dieser Streifen in den nächstfolgenden Tagen noch etwas mehr zusammensank, so dass er nur noch bei besonderer Aufmerksamkeit wahrgenommen werden konnte, so lag kein Grund zu einer Aetzung dieser Stelle vor, und konnte deshalb der Knabe alsbald vollständig geheilt in seine Heimath entlassen werden.

Tafel I.

Seite

Fig. 1—4 zur ersten Beobachtung: Papillomatöse Degeneration beider Taschenbänder und Stimmbänder 1

Fig. 1. Ansicht bei geöffneter Glottis . . . . 1—3

Fig. 2. Ansicht bei verengerter Glottis während des Intonirens 3

Fig. 3. Ansicht des Papilloms auf dem rechten Stimmbande nach Entfernung der Papillome an dem Taschenbande 5

Fig. 4. Gangrän des Papilloms auf dem rechten Stimmbande 6

Fig. 5. Ansicht nach erfolgter Abstossung der abgestorbenen Theile 6

Fig. 6. Ansicht des Kehlkopfes bei der Entlassung . . . 7

Fig. 7—15 zur zweiten Beobachtung: Grosses gedoppeltes Fibroid am linken Stimmbande 8

Fig. 7. Ansicht des Fibroids durch die geöffnete Glottis nach unten hinabhängend 10

Fig. 8. Dasselbe während der Exspiration nach oben getrieben 11

Fig. 9. Dasselbe noch weiter aufwärts gedrängt und noch mehr nach rechts gedreht 11

Fig. 10. Dasselbe ganz tief bis in den Anfang der Trachea hinabgezogen und Glottis darüber geschlossen . . 11

Fig. 11. Ansicht des Polypen nach Durchschneidung der hinteren Hälfte seiner bandförmigen Insertion . . 12

Fig. 12. Die hintere Abtheilung des Polypen in der Schlinge sitzend zu Tage gefördert 14

Fig. 13. Rest der Insertion des Polypen am zweiten Tage nach der Entfernung des Polypen 15

Fig. 14. Derselbe vier Wochen später bei verengter Glottis während des Intonirens 15

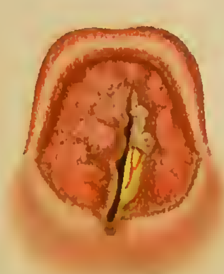
Fig. 15. Narbenfleck sieben Monate nach der Operation . 15

Taf. I.

1.



2.



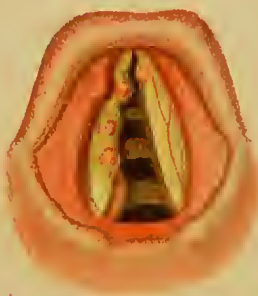
3.



4



5



6.



7



8



9.



13.



14



15.



10.



12.



11.



Lith. Anst. v. J. G. Bach Leipzig

Tafel II.

Seite

Fig. 16—22 zur dritten Beobachtung: Grosses Myxom an dem rechten Stimmbande 17
Fig. 16. Ansicht bei geöffneter Glottis 18
Fig. 17. Ansicht während starker Exspiration 19
Fig. 18. Ansicht nach Entfernung des Myxoms 22
Fig. 19. Abgerissenes Myxom von der rechten Breitseite gesehen 23
Fig. 20. Dasselbe von der linken Breitseite 23
Fig. 21. Dasselbe von der schmalen Seite 23
Fig. 22. Dasselbe auf der senkrechten Durchschnittsfläche auseinander geschlagen 23

Fig. 23 zur vierten Beobachtung: Kleines Fibroid auf dem rechten Stimmbande 26

Fig. 24—26 zur fünften Beobachtung: Grosser Drüsenpolyp auf dem linken Stimmbande 30
Fig. 24. Ansicht vor der Operation 33
Fig. 25. Ansicht nach der Operation mit in der Trachea sichtbarer Canüle 38
Fig. 26. Der mit der Quetschschlinge herausgeholte Theil dieses Polypen noch an der Schlinge sitzend . . 37

Fig. 27—30 zur sechsten Beobachtung: Grosses Papillom an der Vereinigungsstelle der Stimm- und Taschenbänder und am linken Stimmbande 40
Fig. 27. Polyp während der Exspiration 41
Fig. 28. Polyp während der Inspiration 41
Fig. 29. Polyp nach Entfernung der in Fig. 30 dargestellten Polypenmasse 42
Fig. 30. Obere Parthie des Polypen in einem zusammenhängenden Stücke ausgerissen 42

Taf. II.


16.


17


18.


20.


19.


21


22.


30.


25


23.


24


26.


27


28


29

Tafel III.

	Seite
Fig. 31—33 zur siebenten Beobachtung: Grosse Papillargeschwulst auf dem linken Stimmbande	44
Fig. 31. Ansicht vor der Operation	45
Fig. 32. Ansicht nach Entfernung des grössten Theiles der Geschwulst	47
Fig. 33. Dieselbe Ansicht, während linkes Taschenband durch die Kehlkopfssonde zurückgezogen ist	47
Fig. 34—35 zur achten Beobachtung: Papillome auf allen Taschen- und Stimmbändern	49
Fig. 34. Ansicht bei geöffneter Glottis	50
Fig. 35. Ansicht bei verengerter Glottis und gleichzeitiger Inspiration	51
Fig. 36 zur neunten Beobachtung: Zahlreiche Papillome am linken Stimm- und Taschenbande und rechten Stimmbande	54
Fig. 36. Ansicht des Kehlkopfes bei geöffneter Glottis	56
Fig. 37 zur zehnten Beobachtung: Zahlreiche Papillome auf allen vier Bändern	59
Fig. 37. Ansicht bei geöffneter Glottis	60
Fig. 38 zur eilften Beobachtung: Kleines Fibroid an dem linken Stimmbande	64
Fig. 38. Ansicht bei geöffneter Glottis	65
Fig. 39—40 zur zwölften Beobachtung: Polypöse Entartung des Schleimhautüberzuges beider Stimmbänder	67
Fig. 39. Ansicht der oberen Kehlkopfsapertur im gewöhnlichen Zustande	69
Fig. 40. Ansicht der Stimmbänder bei künstlich aufgerichtetem Kehldeckel	70
Fig. 41 zur dreizehnten Beobaehtung: Kleines Fibroid am linken Stimmbande	73
Erklärung der Figur	74
Fig. 42 zur vierzehnten Beobachtung: Kleines Papillom am vorderen Ende des rechten Stimmbandes	77
Erklärung der Figur	78
Fig. 43 zur fünfzehnten Beobaehtung: Kleines Fibroid am linken Stimmbande	80
Erklärung der Figur	81

Taf. III.

31 32 33

34 35 37

39.

36. 38

40

41. 42 43

Tafel IV.

Seite

Fig. 44—48 zur sechszehnten Beobachtung: Grosses Lipom auf fibröser Basis dem linken Giessbeckenhügel aufsitzend . 84

Fig. 44. Ansicht des Lipoms vor der Operation 85

Fig. 45. Ansicht der Wundfläche der fibrösen Basis nach der zweiten Operation mit der galvanokaustischen Schneideschlinge 98

Fig. 46. Ansicht des Restes der fibrösen Basis der Geschwulst im März 1868 104

Fig. 47. Das durch die erste galvanokaustische Operation abgetragene Lipom von der Vorderfläche gesehen 90

Fig. 48. Dasselbe auf frontaler Durchschnittsfläche . . . 91

Fig. 49 zur siebenzehnten Beobachtung 106

Kleines Fibroid auf dem linken Stimmbande 107

Fig. 50 und 51 zur achtzehnten Beobachtung: Kleinstes Fibroid am rechten Stimmbande 110

Fig. 50. Ansicht bei weiter Stimmritze 111

Fig. 51. Ansicht bei geschlossener Stimmritze 111

Fig. 52—53 zur neunzehnten Beobachtung: Grosses Papillom den Kehlkopf ausfüllend 114

Fig. 52. Ansicht vor der Operation 115

Fig. 53. Herausgerissenes Papillom ausgebreitet 118

Fig. 54—55 zur zwanzigsten Beobachtung: Zahlreiche grosse Papillome an allen Bändern 122

Fig. 54. Ansicht vor der Operation 124

Fig. 55. Ansicht nach der ersten Operation 127

Fig. 56 zur einundzwanzigsten Beobachtung: Fibroid im vorderen Stimmbandwinkel 131

Fig. 57—58 zur zweiundzwanzigsten Beobachtung: Zahllose grosse Papillome im ganzen Kehlkopfsraume 136

Fig. 57. Ansicht vor der Operation 138

Fig. 58. Ansicht nach Abtragung der Papillome in dem oberen Abschnitte der Kehlkopfshöhle 144

Fig. 59 zur dreiundzwanzigsten Beobachtung: Papillargeschwulst an der unteren Fläche des rechten Stimmbandes . . 151

Taf IV.

